Plus CD

FRIENDSTER
Aspek sosial dari komunitas online populer saat ini 184

IDE & RANCANGAN
Mengembangkan ide untuk merancang website 142

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP-CD

- Digital Imaging Software
- Troubleshooting Tools
- Networking Tools
- Pocket PC & Symbian

CHIP-CAM: Discovery of 3D Animation

Test Center

TES INDIVIDU

20 Hardware, 17 Software & 6 Gadget

Teknologi Wireless
Kegunaan dan penerapannya

Reparasi PC ala Teknisi

→ Beberapa tips jitu dalam mengatasi sendiri masalah pada PC Anda 20

Pilih Hard Disk yang Tepat!

→ Perbandingan tujuh hard disk Serial ATA 56

Pengolah Gambar Terjangkau

→ Memilih pengolah gambar murah dan berkualitas 114

Animasi dengan ActionScript
Belajar ActionScript dalam program animasi Flash MX 146

ISSN 1412-4963

editorial

MENGATASI SENDIRI GANGGUAN PADA PC

Andre M. Mantiri,
Managing Editor

Pembaca CHIP yang terhormat,

Menjengkelkan memang, jika suatu waktu, saat Anda sedang asyik-asyiknya bermain game, tiba-tiba saja PC *hang*. Anda pun bingung dan tak tahu bagaimana mengatasi gangguan tersebut. Khawatir bahwa kerusakaan atau permasalahan akan semakin parah jika Anda mengatasinya sendiri, Anda pun akhirnya memanggil teknisi.

Apabila kita sama sekali belum mengetahui seluk beluk kinerja perangkat PC, seperti memori, hard disk, atau VGA, mungkin sah-sah saja jika Anda menyerahkan permasalahan seperti di atas itu pada ahlinya. Namun, tentu saja hal itu membutuhkan biaya yang mungkin cukup besar.

Sehubungan dengan hal tersebut, CHIP menyajikan ulasan menarik mengenai solusi untuk mengatasi permasalahan pada PC. Masalah-masalah umum yang kerap dihadapi pengguna PC diulas secara gamblang dengan suatu solusi, tentunya. Ulasan ini bisa Anda baca pada rubrik Utama.

Bagi Anda yang tertarik dengan rubrik Hardware, khususnya pada hard disk, jangan lewatkan ulasan tes perbandingan. CHIP telah menguji sebanyak tujuh buah hard disk serial ATA. Manakah yang layak menyandang juara dalam tes perbandingan kali ini?

Dapat dikatakan bahwa teknologi nirkabel atau wireless merupakan teknologi masa depan. Hal ini bisa Anda perhatikan dari penerapan teknologi ini ke hampir semua device yang ada saat ini. Teknologi ini seakan menjadi prasyarat penting bagi sebuah device. Apakah kelebihan yang ditawarkan oleh teknologi ini? CHIP membahasnya dalam rubrik Komunikasi.

Dalam rubrik Praktek edisi ini CHIP kembali melanjutkan pembahasan seputar animasi Flash. Kali ini CHIP mengangkat topik tentang pemrograman dasar menggunakan ActionScript. Dengan berbagai contoh menarik yang tersaji secara bertahap, diharapkan Anda dapat menguasai tips-tips mendasar.

Berbagai informasi seputar dunia IT dan ulasan-ulasan menarik lainnya juga kami muat dalam CHIP edisi 6/2004 ini.

Apabila Anda memiliki komentar seputar rubrik yang kami sajikan ini, silakan kirim ke e-mail redaksi@chip.co.id.

Salam dan selamat membaca,

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

DAFTAR ISI 06/2004

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

UTAMA

HARDWARE

Tes Individu: Hardware Baru

Tes Individu: Hardware Baru

Tes Individu: Software Baru

KOMUNIKASI

SOFTWARE

PRAKTEK

INTERNET

REDAKSIONAL

DAFTAR ISI CHIP-CD 06/2004

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Cam: Tips & Trik
- Tips & Trik Excel_1 2000/XP
- Tips & Trik Excel_3 2000/XP
- Tips & Trik Windows XP_3
- Foto Balloon
- FolderClone

CHIP-TV Special: The Day After Tomorow
- Trailer

CHIP-Digital
- CHIP Digital 05 / 2004

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- DivX Player (with DivX Codec) 5.1.1
- WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- QuickTime 6.5

GAME

Top Game
- Glacierbay Puzzle
- UEFA Euro 2004: Trailer

ONLINE

Browser
- Opera Browser 7.50 for Win

PROGRAM

Multimedia
- JetAudio Basic 6.0.3

Symbian Series 60
- Mobile Secretary
- Photo Acute
- Autostart

Software Digital Imaging

Mengolah beberapa koleksi gambar atau foto yang Anda miliki tidak perlu dengan software yang mahal. CHIP telah mencoba beberapa aplikasi yang dapat Anda pergunakan untuk menyelesaikan tugas tersebut

Troubleshooting PC

Permasalahan pada sebuah PC yang tidak kunjung selesai jangan di hadapi dengan keputusasaan. CHIP memberikan beberapa tool yang bisa dipergunakan tanpa perlu meminta bantuan teknisi.

The Day After Tomorrow

Hasil penelitian seorang klimatologis, Jack Hall (Dennis Quaid) mengindikasikan adanya panas yang dapat memicu cuaca menjadi sebuah bencana yang besar. Perkiraan tersebut terbukti dengan benar.

CHIP-CAM Tips & Trik

Tutorial Praktek Tips & Trik serta Workshop telah dikemas ke dalam CHIP-Cam berbentuk visualisasi. Di harapkan cara ini akan lebih memudahkan Anda untuk mengikuti langkah demi langkah dari tips atau workshop tersebut

Enterprise IT 2004

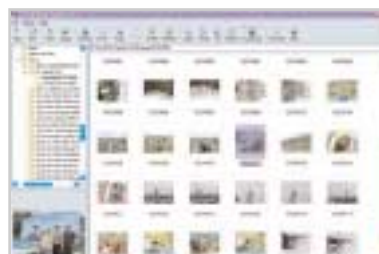
Event dan eksibisi kawasan Asia, dibidang solusi dan layanan IT. Tujuannya meningkatkan efisiensi bisnis dan keunggulan kompetitif CRM, ERP, DBMS, dan masih banyak lagi.

Screenshot Win XP LIP

Inovasi yang terbilang cerdas dari Microsoft Indonesia bekerja sama dengan Instansi terkait serta Microsoft Partner Indonesia dalam mengembangkan Windows XP LIP Indonesia. CHIP menyediakan beberapa screenshot yang dapat Anda lihat. Perubahan seperti apa yang terjadi ?

Pocket PC
- PQDVD Pocket DVD Studio 1.1.0
- Rudeo Control 1.5.3
- SPB Pocket Plus 2.0

Utilities
- CryptoExpert 2004 Professional 4.02
- SMP Professional Edition 8.5
- UltraISO 7.0 ME
- Powerpoint2DVD
- Alpha XP
- No! Flash

Workshop
- FolderClone 1.4.8
- Foto Balloon

Update
- Norton Anti Virus Update

MOVIE TUTORIAL

Movie Tutorial
- Introduction To Particle FX (Part 1)
- Spray & Snow Parameter
- Basic Parameter
- Particle Generator
- Particle Type
- Particle Rotation
- Spawn
- Parameter Array & Cloud
- Spacewarp Deflector
- Spacewarp Gravitation
- Spacewarp Path follow
- Spacewarp Vortex
- Spacewarp Push
- Spacewarp Motor
- Material Particle Age
- Material Particle Mblur
- Material Gradient

Free Plug-Ins
- Free Plug-ins: Electric
- Free Plug-ins: Random Walk
- Free Plug-ins - 1
- Free Plug-ins - 2
- Free Plug-ins - 3
- Free Plug-ins - 4

Case Study
- Case Study: 3D Smoke Trail
- Case Study: Fire Ball

SPESIAL

Digital Imaging Software
- Gimp
- Paint Shop Pro 8.10
- PhotoLine 32 10.04
- Ulead® PhotoImpact® XL

Troubleshoting Software
- Resolution Changer 2.10
- PC Inspector Smart Recovery 4.43

Screenshot
- Windows XP LIP Indonesia

Tools Networking
- OnlineEye Pro 1.4.2
- LAN Flow Diagrammer 4.17
- Network Inventory Monitor 2.10
- Bandwidth Controler
- sMonitor 4.1
- DNS Detailer 1.0.0.10
- Traf Meter 4.4
- Remote Performance Observer 2.6

Management File MP3
- mp3Tag 4.1
- MP3 HTML Generator 3.07
- MP3 Splitter & Joiner 2.65

Highlights
- SharedGuard Copy Protection
- WinBoost 4.78
- SmartDraw

Special IT Event
- Enterprise IT 2004

INDEKS

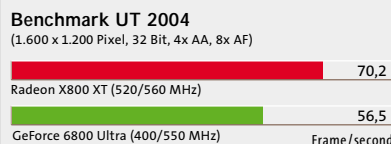
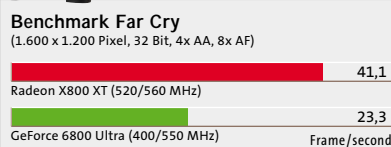
3D Chip Baru: Radeon X800 Pro dan X800 XT

ATI kalahkan NVIDIA

■ ATI, produsen asal Toronto Kanada ini baru saja memperkenalkan 3D Chip yang bakal berhadapan dengan chip NVIDIA GeForce 6800 Ultra. Pada kelas high-end graphics card, ATI menawarkan chip Radeon X800 XT yang dipasarkan sekitar US$ 500. Kinerjanya cukup menjanjikan, terbukti dari hasil Benchmark awal ATI tampak lebih unggul dari NVIDIA GeForce 6800 Ultra (lihat hasil benchmark bawah).

Pada segmen mainstream, ATI menawarkan graphics card Radeon X800 Pro yang bisa diperoleh sekitar US$400. CHIP juga ikut menguji varian Pro ini untuk melihat kinerja 3D-nya. Dengan game Far Cry yang menggunakan DirectX9 (1600x1200 pixel, 4x AA, 8x AF), card ini mampu mencapai 34 fps (frame/second). Ini berarti dua kali lebih cepat dibandingkan dengan Radeon 9800 XT yang telah beredar sebelumnya.

Bahkan, model ekonomis X800 ini pun masih berada di atas NVIDIA 6800 Ultra. Graphics card pertama dengan chip Radeon X800 rencananya sudah bisa diperoleh sejak akhir Mei 2004. Feature yang paling penting, antara lain:

- **Konsumsi daya lebih sedikit:** Radeon X800 Card hanya dilengkapi dengan satu pin arus saja. Konsumsi arusnya pun tidak sebanyak pada Radeon 9800 XT.
- **Temporal Anti-Aliasing:** Feature anti-aliasing baru untuk transisi warna yang lebih detail dan ketajaman objek 3D.
- **Algoritma Kompresi 3Dc:** Feature ini memperbaiki penampilan tekstur beresolusi tinggi tanpa kehilangan kualitas gambar.
- **MPEG dan HDTV-Rendering yang lebih baik:** Beban CPU berkurang saat memutar film MPEG2/4 dan film WMV9. Secara hardware juga bisa mendukung film-film WMV-HD.

Jauh di depan: Dari hasil benchmark, graphics card Radeon X800 XT berada jauh dari NVIDIA GeForce 6800 Ultra.

PERBANDINGAN MODEL RADEON X800

Radeon	Clock Chip	Clock Memori	Jenis Memori	Pixel Pipeline
X800 Pro	475 MHz	450 MHz	GDDR-3	12
X800 XT	520 MHz	560 MHz	GDDR-3	16

Gigahertz Pensiun

Nama Baru CPU Intel

Bersama Pentium 4 untuk soket 775, dan Pentium M baru yang bakal diluncurkan beberapa bulan lagi, Intel memperkenalkan nama baru untuk jajaran prosesornya. Tiga kode angka akan menggantikan clock frequency setelah nama tipenya. Agak mengherankan memang mengingat sejak diluncurkannya Pentium 4 (tahun 2000), Intel selalu menggunakan clock frequency yang tinggi sebagai nilai jualnya. Sistem nama baru ini masuk akal juga karena clock yang tinggi tidak selalu berarti CPU cepat.

Fakta ini sudah dibuktikan dengan Pentium M (maks. 1,7 GHz) dan AMD Athlon 64 (2,2 GHz). Bahkan, dalam keluarga Pentium 4 pun clock frequency bukan identifikasi yang menunjukkan tingkatan kecepatannya. Pentium 4 Extreme Edition 3,2 GHz ternyata bisa menyaingi Prescott P4 3,4 GHz. Bahkan dalam kelas 2,8 GHz, ada empat Pentium 4 yang memiliki clock frequency yang sama. Feature tidak sama sehingga kecepatannya pun berbeda-beda. Pengguna pun bisa saja tidak memperhatikannya.

» Sistem penamaan baru ini bertujuan untuk memudahkan konsumen memilih prosesor yang tepat

Sekarang, angka model ini juga dipakai untuk prosesor X-scale seri PXA 2xx. Untuk kelas CPU, modelnya terdiri atas 3 seri, yaitu 3xx, 5xx, dan 7xx. Untuk Seri 4xx dan 6xx dirancang untuk model yang akan datang. Kedua digit terakhir pada seri ini bukan menunjuk langsung pada feature produk atau clock frequency-nya. Jadi, angka ini hanya berfungsi untuk klasifikasi. Semakin tinggi angkanya, semakin luas kemampuan CPU ini. Namun, bukan langsung berarti kinerjanya lebih cepat. Perbandingan antara kelas-kelas CPU ini tidak bisa dilihat dari angka modelnya. Sebuah Pentium 4 715 belum tentu sama cepatnya dengan sebuah Pentium 4 515 atau sebuah Celeron M 335 bisa saja lebih cepat dari sebuah Pentium 4M 510. Patokan standar untuk melihat perbedaan ini masih belum ada. Paling tidak, namanya bisa digunakan untuk membedakan harganya.

ANGKA MODEL

Angka Model	Kelas CPU
7xx	Pentium 4 Extreme Edition Pentium M (Dothan Core)
5xx	Pentium 4 (Prescott Core) Pentium 4M
3xx	Celeron (Prescott Core) Celeron M (Banias Core)

Dothan, Penerus Banias

Daya Tahan Lebih Lama

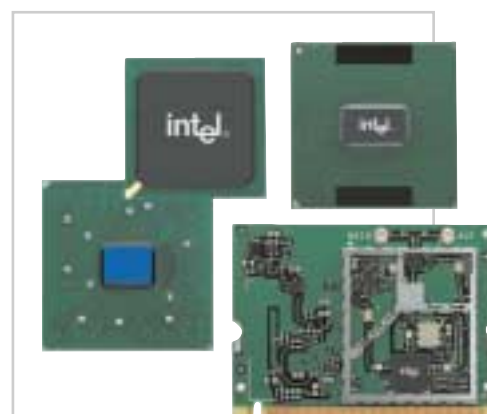
Pada tanggal 10 Mei yang lalu, Intel kembali meluncurkan seri prosesor baru untuk segmen Mobile dengan kata sandi Dothan. Prosesor ini dimaksudkan untuk menggantikan prosesor Pentium M (kata sandi Banias) yang selama ini telah digunakan pada notebook yang menyandang nama Intel Centrino.

Diproduksi dengan proses fabrikasi 90nm, Intel meningkatkan memori L2 Cache Dothan menjadi 2MB. Selain itu, pada prosesor ini juga ditanamkan teknologi power management yang baru, sehingga prosesor ini lebih hemat baterai dibandingkan dengan Banias.

Penggunaan prosesor baru pada notebook seri Centrino ini juga dibarengi dengan penggunaan chipset dan modul wireless baru. Intel menawarkan chipset terbarunya, 855GME dan Intel PRO/Wireless 2200BG yang telah mendukung standar 802.11g, selain standar 802.11 a/b. Standar 802.11g memungkin maksimal data yang ditransfer hingga 54 mbps. Sedangkan chipset 855GME telah mendukung memori dengan clock hingga 333MHz atau yang lebih dikenal dengan PC3200.

Untuk melihat kinerjanya, CHIP mendapatkan sampel notebook ACER TravelMate 8000 yang telah menggunakan prosesor Dothan di dalamnya. Di Test Center, CHIP menguji kemampuan prosesor ini dengan software benchmark Mobile Mark 2002.

Dibandingkan dengan Banias, tidak terjadi peningkatan kinerja yang signifikan. Pada grafik disamping dapat dilihat bahwa Dothan hanya memberikan peningkatan kerja 1%. Sedang untuk penghematan energi, Dothan dapat menunjukkan `taringnya` dengan selisih 50 menit dibandingkan dengan notebook pembanding (ECS G556).

Info:www.intel.com

MobileMark 2002
Performance Rating

	Poin
Acer TravelMate 8000 (Dothan)	203
ECS G556 (Banias)	201

MobileMark 2002
Battery Life Rating

	Menit
Acer TravelMate 8000 (Dothan)	205
ECS G556 (Banias)	155

Hemat daya: Dothan dengan chipset terbaru i855GME mampu meningkatkan masa pakai notebook.

Produk Multimedia Acer

Kecil-kecil Banyak Jenisnya

Acer kembali memperkenalkan produk-produk terbarunya pada bulan Mei 2004 lalu. Berbagai tipe dari notebook hingga proyektor telah siap bertarung dengan berbagai produk sejenisnya di pasaran. Sampai saat ini pengembangan dan peningkatan kualitas terus dilakukan Acer pada produk-produknya. Hasilnya, sampai kuartal pertama tahun 2004 saja Acer telah mengalami peningkatan penjualan PC dan Notebook hingga 70,2 persen dibanding kuartal pertama tahun 2003. Bahkan, menurut survei yang dilakukan IDC, untuk kategori pembuat PC, Acer telah menempati peringkat lima di dunia, dan pertama di Eropa.

Kali ini produk yang diperkenalkan Acer rata-rata memiliki bentuk yang dinamis, kecil, dengan bobot yang ringan. Untuk kelas Notebook ada TravelMate 2500 dan Ferrari 3000. TravelMate 2500 merupakan pengembangan dari TravelMate 250. Notebook ini kini telah dilengkapi dengan teknologi HT. Sedangkan untuk Ferrari 3000 lebih dikhususkan kepada pengguna tertentu saja. Di kelas PC desktop, Acer memperkenalkan AcerPower S200, PC Pentium 4 yang di desain untuk pengguna entry level.

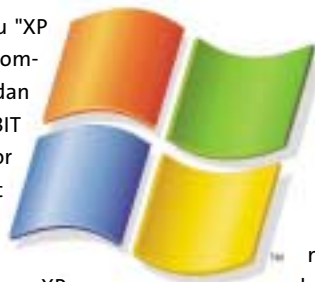
Selain itu, Acer juga memperkenalkan PDA n30, MP3 Player MF380, dan 7in1 Videocam SV-200. Acer n30 merupakan produk penerus dari seri sebelumnya n10. PDA ini menggunakan prosesor Samsung 266 MHz, dan telah terintegrasi Bluetooth. Begitu juga dengan perangkat MP3 Player MF380, yang kini memiliki memori sebesar 256 MB. Yang unik adalah VideoCam SV-200. Perangkat ini memiliki 7 fungsi di dalamnya. Selain berfungsi sebagai MPEG4 Video Recording, alat ini juga mampu berfungsi sebagai kamera digital, Voice Recording, MP3 player, webcam, storage data, dan SD/MMC card reader. Yang terakhir adalah untuk perangkat penampil gambar. Acer memperkenalkan proyektor berteknologi DLP, PD 112 yang memiliki bobot hanya 2,2 kg.

Info:www.acer.co.id

Acer SV-200: **Walaupun bentuknya kecil, tetapi alat ini memiliki tujuh fungsi.**

Microsoft

Windows XP Reloaded

Dari dunia Windows, muncul isu "XP Reloaded" yang merupakan kombinasi antara Windows XP dan Longhorn. Namun, pada CeBIT lalu, Direktur Business Group for Windows Clients dari Microsoft membantah hal itu. "Reloaded" hanya dimaksudkan sebagai promosi untuk varian Windows XP Media Edition dan Tablet PC Edition. Versi baru ini dilengkapi dengan Windows Media Player 10 dan feature Service Pack 2 yang akan diluncurkan pada musim panas ini. Versi Web Installer juga akan disediakan, dan pengguna dapat memilih fungsi-fungsi yang mereka butuhkan saja. Tampaknya, Microsoft menjaga kepentingan pada XP dan Longhorn yang sudah beberapa kali diundur (akhir 2005). Seperti trilogi "Matrix", setelah "Reloaded" apakah nanti bakalan ada "Revolution" sebelum Longhorn?

Digital Rights Management

Copy Protection untuk Televisi

Asosiasi Industri Perfilman Amerika Serikat (MPAA) berencana membuat copy protection untuk program-program televisi. Setiap film yang disiarkan oleh stasiun TV digital akan dilengkapi dengan Digital Rights Management (DRM). Televisi dan Settop-Box akan dilengkapi dengan sebuah chip yang mendeteksi DRM dan mencegah proses copy 1:1. Peranti TV akan beralih ke "High Security Mode", dan mengubah film ke recorder menjadi kualitas analog. Hasilnya, program-program TV digital tidak dapat lagi direkam menjadi DVD.

Info:www.mpaa.org

Training dengan Console

Video Game Buat Operasi Lebih Mudah

Teknologi pengoperasian yang modern memungkinkan dokter memantau peralatannya pada tubuh manusia melalui layar monitor. Namun, untuk bekerja dengan peralatan endoskopi yang dibantu sistem navigasi, dokter juga membutuhkan latihan. Dari penelitian di Beth Israel Medical Center, New York, video game bisa memberikan bantuan. Paramedis berlatih minimal tiga jam per minggu pada PC atau console. Hasilnya, tingkat kesalahan bisa ditekan sekitar 37 persen dan prosesnya bisa lebih cepat 27 persen dibandingkan dengan rekan mereka yang tidak menjalani latihan. Dengan bantuan game komputer, ketelitian mata dan tangan, reaksi serta kemampuan motorik mereka menjadi terlatih.

APPLE AKTUAL

Weblogging

Mac jadi Web-Diary

ERA BLOGGER: Semakin banyak orang yang mempublikasikan kehidupan, pendapat dan ceritanya di Internet. Untuk pengguna MacOS, kini tersedia iBlog, tool yang dapat membuat update harian menjadi lebih mudah dan efektif. Tool ini mengintegrasikan Apple-iLife tools (iPhoto, iTunes, iMovie), agar Online-Diary bisa dihiasi dengan gambar, musik atau video dengan cepat dan mudah. Selain itu, iBlog akan mensinkronisasikannya dengan Mac-Homepage secara otomatis, namun bisa juga disesuaikan pada Webhosting lain.

Feature praktis lainnya, iBlog menghasilkan XML-Feed secara otomatis. Dengan feature ini RSS-Newreader tertentu dapat meneruskan setiap update halaman kepada pembaca yang lain. Selain itu dengan Weblogging-tool, Anda dapat mempublikasikan content Website dalam beragam theme atau Layout-templete. Topiknya terserah pilihan Anda. Halaman online tampak lebih professional dan menarik. Saat dicoba, ada sedikit masalah pada gambar-gambar yang menggunakan nama file berkarakter khusus. Software ini tidak dapat mengenali dan menghubungkannya dengan benar.

Perusahaan Lifti menawarkan software ini sebagai Shareware yang bisa berfungsi selama tiga minggu setelah di-download. Selanjutnya, Anda harus membeli lisensinya. Lisensi untuk 1 pengguna sekitar US$ 20 atau US$ 30 untuk multiuser.

Info: www.lifti.com

Lebih menarik: Dengan iBlog, Weblogger bisa mempublikasikan tulisannya dengan cepat ke Internet melalui Mac.

Hotspot

Sewa bagi Pengguna W-LAN

LinSpot, Sebuah perusahaan dari Belgia menawarkan ide yang tidak biasa. Dengan software bernama LinSpot, pengguna Apple dapat menyewa koneksi Internet melalui W-LAN. Layanan ini cukup menggairahkan para pemilik Cafe disana. Cukup dengan Airport Card dan koneksi Internet, pengguna Mac dapat memanfaatkan Hotspot dengan sistem pembayaran yang mudah.

Software itu sendiri gratis. Produsennya mendapat 15 persen dari seluruh pemakaian. Pembayarannya ditetapkan oleh LinSpot melalui PayPal, sebuah layanan Internet yang menerima pembayaran online melalui kartu kredit.

Sayangnya, hingga saat ini LinSpot hanya tersedia untuk MacOS X (mulai Jaguar). Versi untuk Linux dan Windows akan segera menyusul.

Info: www.lindpot.com

LinSpot

Permulaan: Software W-LAN LinSpot saat ini hanya berfungsi pada MacOS X.

CATATAN SINGKAT

iPODmini laris di USA

Hanya sebulan setelah iPODmini dipasarkan, Apple jadi kerepotan. Saudara kecil iPOD ini dipasarkan sekitar US$250 (belum termasuk pajak) dengan kapasitas memori sebesar 4 GB. Namun, banyak yang memesannya karena desainnya yang menarik. Untuk memesan MP Player berbobot ringan ini dibutuhkan waktu lebih dari 3 minggu.

Info: www.apple.com

Apple jadi Perangkat hiburan

Bukan sekali ini saja komunitas Internet berspekulasi tentang produk baru Apple. Kali ini mengenai Settop-Box untuk TV. Website Extreme Tech bahkan melihat dan meramalkan sebuah "Thin Client" yang akan menjadikan TV sebagai sarana multimedia melalui Internet.

Info: www.extremetech.com

Nemo sekarang berenang di Apple

Studio animasi Hollywood, Pixar, produsen film sukses seperti "Finding Nemo" dan "Mosnter Inc.", akan segera menggunakan komputer G5 Apple. Kedua perusahaan ini, Apple dan Pixar, bakal dipimpin oleh Steve Jobs.

Info: www.pixar.com

Seminar dan Workshop "Dandelion"

Menggali Dunia Animasi 3D dan Fotografi untuk Periklanan

■ Di tahun 2004 ini dunia desain grafis dan periklanan terasa sekali perkembangannya. Cepatnya perkembangan kedua bidang ilmu tersebut diakibatkan oleh semakin bebas dan banyaknya media baik majalah, tv, koran, atau tabloid yang beredar pada saat ini. Hal ini tentunya sangat membutuhkan kedua bidang ilmu tersebut. Melihat kenyataan di atas, banyak sekali peluang pekerjaan yang bisa dijajaki oleh para pencari kerja, terutama yang menyenangi bidang tersebut. Oleh karena itu, Universitas Bina Nusantara pada tanggal 24 Mei hingga 28 Mei 2004 lalu menyelenggarakan acara bertajuk "Dandelion", yang berisi pameran, seminar, bazaar, dan workshop.

Ramai: Peserta sedang memperhatikan materi yang disampaikan pembicara.

Acara ini sangat menarik perhatian mahasiswa dan kalangan muda, karena materi-materi yang disampaikan dibawakan langsung oleh para profesional yang telah lama berkecimpung dalam dunia tersebut. Lima topik yang berbeda disampaikan pada acara tersebut. Pihak periklanan dari PT Lowe Indonesia juga turut menyampaikan bahan seminarnya. Peserta dapat mengetahui bagaimana sebuah iklan dibuat, bagaimana proses digitalisasi dalam fotografi iklan, atau bagaimana menjadi seorang copywriter dan desain grafis yang handal. Seminar ini juga menampilkan Deddy Syamsudin sebagai pembicara yang menyampaikan materi animasi 3D.

Info: www.binus.ac.id

Pembukaan Gerai SOYO

Kembali ke Pasar

■ Setelah lama vakum tidak memasarkan produk-produk unggulannya di Indonesia, pada akhir Mei 2004 lalu SOYO kembali meramaikan pasar produk komputer Indonesia. Melalui Quadral Unisys sebagai distributor resminya, mereka mulai memasarkan kembali produk-produk unggulannya kepada para pengguna komputer. Bahkan, untuk lebih memperkenalkan produk-produknya kepada masyarakat umum, mereka membuka satu gerai di pusat komputer Mall Mangga 2. Mereka ingin mengembalikan nama besar SOYO di Indonesia.

Info: Soyo Indonesia

Gerai baru: Usaha untuk mengembalikan nama SOYO di Indonesia.

Projector Audio Video BenQ

Lebih Ringan dan Lebih Terang

■ Akhir Mei lalu BenQ meluaskan pasar untuk jenis proyektor di Indonesia. Dengan menggunakan teknologi DLP yang dapat menampilkan gambar digital dengan lebih terang, BenQ mengelompokkan 11 proyektor terbaru tersebut ke dalam empat seri. Proyektor PB2240, PB2220, dan PB2120 masuk ke dalam seri *Mobile*, karena memiliki desain yang mungil dan berat kurang dari dua kilogram. Produk ini juga produk yang paling terang di dunia untuk kelas 1,5 kg. Untuk PB7100, PB7200, dan PB7220 masuk ke dalam seri *Performance*, karena mampu memenuhi kebutuhan presentasi di ruang yang besar dan luas. Sedangkan PB8120, PB8220, dan PB8230 masuk ke dalam seri Installation karena dirancang untuk pemasangan secara permanen. Yang terakhir adalah PB8700 dan PB8600 untuk seri *Home Cinema*. Kedua tipe ini mampu menampilkan layar bernuansa bioskop di rumah Anda.

Info: www.benq.com

PB7220: Menghasilkan tampilan yang sangat terang untuk ruang yang besar.

MicrostarOffice 2004

Alternatif Microsoft Office

■ Pada bulan Juni ini pasar program office akan diramaikan oleh kemunculan MicrostarOffice 2004. Paket program yang dikembangkan oleh PT Digital Asia Utama ini dinilai cocok sebagai program office alternatif Microsoft Office, karena memiliki kemampuan yang sama dengan produk Microsoft tersebut, namun dengan harga yang lebih murah. Pada MicrostarOffice ini terdapat fungsi pengolah kata, spreadsheet, dan presentasi, yang hasilnya juga kompatibel dengan Microsoft Office. Program yang telah mendukung XML ini juga mampu berjalan di platform Linux, sehingga penggunaannya jelas lebih fleksibel.

Info: www.microstaroffice.com

TEKNOLOGI AKTUAL

Standar Video H.264: Lebih Baik dari DivX

Penerus DivX sudah muncul. Standar yang disebut H.264/AVC ini bakal menjadi raja kompresi video. Standar H.264 sangat potensial karena menjanjikan penghematan bitrate hampir 40 persen dibandingkan dengan generasi MPEG4-Codec saat ini. Kualitas gambarnya pun sama.

Perlombaan pun dimulai. Makin banyak perusahaan yang ingin mendukung H.264 Codec. PixelTools (www.pixeltools.com) menyediakan "Technological Preview" H.264 untuk dapat di-download, sementara Vanguard (www.vsofts.com) sudah merilis Beta Version. Bahkan, Sony berencana mengintegrasikan H.264 Codec ke dalam Playstation barunya. Standar H.264 mulai dilirik karena dalam masalah kompresi video, standar ini bisa melakukan hal yang tidak ditawarkan oleh Codec yang ada saat ini, terutama untuk Video Telephony atau HDTV. Alasannya, H.264 dapat mengkompresi data video secara lebih efisien daripada MPEG4 dengan kualitas gambar yang sama.

Selain itu, kalangan industri ini banyak belajar dari kesalahan standarisasi MPEG4 dan mulai memperkenalkan sistem lisensi yang ekonomis. Sampai tahun 2005, H.264 dapat digunakan tanpa lisensi. Setelah masa itu, biaya akan dikenakan mulai 100.000 unit antara 10 sampai 20 sen per *sold unit*.

Teknologi H.264 sebenarnya berbasis pada standar MPEG yang sebelumnya. Hanya saja, standar ini mendapat penyempurnaan. H.264 membagi-bagi informasi gambar menjadi lebih kecil, dan dapat memberikan kualitas gambar yang lebih baik dengan ukuran file yang sama dengan metode *Variable Blocksize* serta *Dynamic Vector*. Untuk itu, diperlukan spesifikasi hardware yang tinggi. Menurut Vanguard, proses encoding secara real-time membutuhkan sedikitnya sistem PC 3 GHz. Sementara untuk proses decoding, kecepatannya lebih rendah. Sebuah PC berkecepatan 2 GHz sudah cukup untuk menampilkan resolusi sekelas TV.

Untuk mengenal standar H.264, diperlukan sedikit pengetahuan mengenai Video Encoding. Jadi, terlebih dahulu Anda kami ajak untuk mengenal MPEG Encoding secara umum.

Beginilah MPEG-Encoder Bekerja:

Sebuah film hanyalah sebuah sekuen atau deretan gambar-gambar yang disebut Frame. Standar TV PAL dapat mengirimkan 25 Frame per detik. MPEG Encoder akan menggabungkan deretan Frame ini dalam sebuah *sequence* terpisah terlebih dahulu yang disebut Group of Pictures (GOP). Sebuah GOP biasanya terdiri atas 12 sampai 15 Frame.

Selain itu, MPEG Encoder membagi-bagi setiap Frame dalam *macroblock* menjadi 16x16 Pixel. Dari sebuah macroblock ini, Encoder akan menentukan nilai warna, pencahayaannya serta mendefinisikannya ke dalam beberapa block yang berbeda. Pada MPEG2, semua block dengan nilai pencahayaan ini berukuran 8x8 pixel. Jadi, empat block ini mewakili nilai pencahayaan dari sebuah macroblock (16x16). Pada setiap block, MPEG Encoder akan menggunakan metode-metode pengkodean sebagai berikut:

Intercoding: Gambar pertama (I-Frame) dalam GOP selalu di-intracode. Artinya, Encoder hanya menggunakan informasi-informasi yang ada dalam gambar untuk proses encoding, sama seperti pada sebuah format JPEG. Ini bisa dilakukan melalui Discrete Cosinus Transformation (DCT). Di sini, informasi gambar dikonversikan menjadi frekuensi. Saat proses quantizing, frekuensi-frekuensi ini dibulatkan pada seluruh angka sehingga dalam jangkauan frekuensi tinggi akan banyak nilai yang terhapus. Nilai yang telah ditentukan ini akhirnya dikompresi sama seperti sistem kompresi ZIP, tanpa kehilangan data (lebih lanjut mengenai Entrophy Encoding).

Intracoding: Dalam sebuah GOP, hanya ada sebuah I-Frame. Frame yang lainnya (Predicted Frame dan Bidirectional Frame atau disingkat P-Frame dan B-Frame) akan di-intercode. Artinya, P-Frame dan B-Frame menggunakan informasi dari Frame sebelumnya atau sesudahnya untuk melakukan kompresi. Frame-frame ini akan digambarkan

Perbandingan Langsung: Pada rate 800 KBit/s, MPEG2 (kiri) hanya menghasilkan kotak-kotak saja, sedangkan H.264 (kanan) memberikan stream video yang cepat, jelas, dan mulus.

Foto: mainconcept/Corbismotion Grafik: DAD

dengan Dynamic Vector untuk menampilkan perubahan dibandingkan dengan Frame asal.

Vektor-vektor ini selalu menunjukkan block yang sudah sekali di-coding pada Frame lain. Dynamic Vector dari P-Frame berisi perubahan dari I-Frame yang sebelumnya. Sebaliknya, B-Frame menggunakan I-Frame atau P-Frame yang sebelumnya serta P-Frame yang selanjutnya. Teknik ini juga sama pada H.264, namun prosesnya lebih halus (lihat Dynamic Vector).

Pembagian Frame:

Seperti MPEG2, H.264 Encoder membagi-bagi (*slicing*) setiap macroblock yang nantinya akan di-decode secara terpisah saat frame diputar. Apabila MPEG2 melakukan slicing dengan bentuk tertentu, maka H.264 memotong-motongnya menjadi blok-blok kecil yang bervariasi ukurannya. H.264 menggunakan lima tipe ukuran. Prosesnya sama juga dengan Frame, yaitu potongan tipe I, P, dan B. Tipe yang kedua terakhir, SP (Switching P) dan SI (Switching I), jarang diproses dan berfungsi untuk mengolah data video dengan bitrate variabel secara efisien.

Pembagian Microblock:

Pengolahan macroblock dilakukan pada layer 16x16 pixel. Seperti pada MPEG, namun bedanya H.264 Encoder membagi-bagi macroblock ini menjadi blok-blok yang lebih kecil dan dibagi berdasarkan nilai pencahayaan dan nilai warna (*luminance* dan *chromaticity*). Pada MPEG2, macroblock ini dibagi dalam ukuran blok yang sama, sedangkan H.264 Encoder mendefinisikannya ke dalam ukuran yang berbeda-beda. Encoder ini menyesuaikannya dengan situasi film sehingga dapat meningkatkan kualitas gambar.

Intracoding: Pada H.264 blok-blok ukuran 4x4 merupakan ukuran standar untuk Intracoding nilai pencahayaan. Blok kecil yang proporsional ini memungkinkan Encoder untuk memproses perubahan kecil dalam sebuah gambar. Jadi, H.264 dapat menghilangkan elemen-elemen asing yang biasanya muncul di pinggiran sebuah teks. Sebaliknya, pada jangkauan frekuensi rendah, yakni potongan gambar dengan sedikit detail seperti permukaan yang luas, blok gambar yang diproses Encoder ini bisa menggunakan ukuran 16x16 pada Intracoding.

Intercoding: Saat Intercoding macroblock menjadi P-Slice dan B-Slice, H.264 melakukannya dengan sedikit fleksibel. Encoder ini bisa membuat blok ukuran berbeda dari 16x16 sampai 4x4 (lihat gambar). Untuk blok ukuran 8x8, Encoder dapat membaginya lagi sampai berukuran 4x4.

Keuntungan dari Intercoding, Encoder dapat memproses setiap macroblock yang memiliki sampai dengan 16 dynamic vector yang berbeda, dan hasilnya tentu saja dapat merekam perubahan yang lebih akurat dari sebuah gambar ke gambar lain dengan menggunakan dynamic vector.

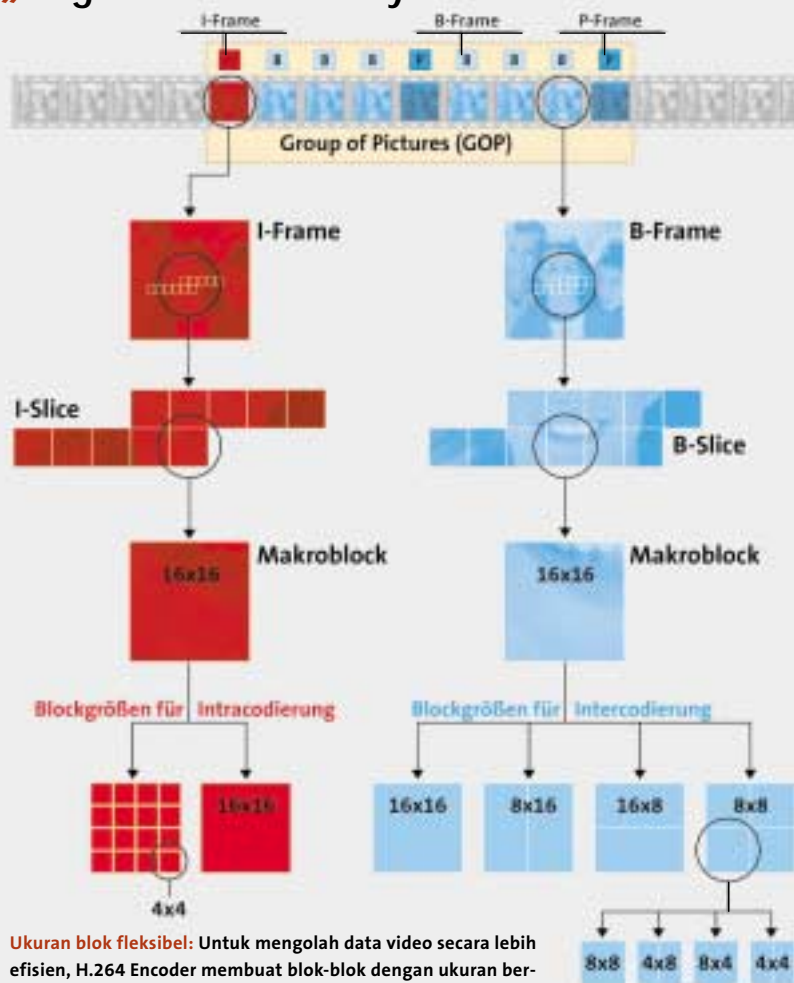
Dinamic Vector:

Pada MPEG2, proses dengan dynamic vector sangat terbatas. Sebaliknya, H.264 dapat melakukan hal yang lebih banyak dengan dynamic vector. Semakin banyak informasi gambar yang direkam oleh Encoder mengenai dynamic vector, semakin tinggi tingkat kompresi data videonya.

Multiframe-Prediction: H.264 Encoder tidak hanya dapat mengkontruksi dynamic vector dari frame sebelumnya atau setelahnya, melainkan juga dari sejumlah frame yang dipilih, baik letaknya di depan maupun di belakangnya.

Selain itu, H.264 juga dapat menentukan dynamic vector dari B-Frame. Ini yang tidak mampu dilakukan encoder MPEG2 dan

FILM, FRAME MENJADI BLOK-BLOK KECIL

» Beginilah H.264 menyusun data video

Ukuran blok fleksibel: Untuk mengolah data video secara lebih efisien, H.264 Encoder membuat blok-blok dengan ukuran bervariasi. Pada I-Frame (merah), Encoder ini bisa membaginya menjadi ukuran 16x16 dan 4x4. Pada P-Frame dan B-Frame (biru), ukurannya bisa 7 jenis.

SKEMA PROSES ENCODING H.264

» Beginilah proses encoding H.264

Dua cara dalam pembuatan kode: Pada proses encoding berdasarkan lingkup warna, encoder memproses framenya melalui dua cara. Pada proses **Intracode** (merah), hanya posisi tengah dari Brightness dan informasi warna saja yang dikompresi. Sedangkan pada proses **Intercode** (biru), encodernya menganalisa bagian-bagian mana saja dari sebuah Frame yang mengalami perubahan dibandingkan dengan Frame lainnya. Informasi ini digambarkan dalam bentuk sebuah Vektor-Gerak.

Multiframe-Prediktion: H.264 Encoder tidak hanya dapat mengkontruksi dynamic vector dari frame sebelumnya atau setelahnya, melainkan juga dari sejumlah frame yang dipilih, baik letaknya di depan maupun di belakangnya.

MPEG4. Hasilnya, kompresi lebih menghemat ruang karena semua tipe Frame bisa dijadikan sebagai gambar referensi untuk dynamic vector. Contohnya, dynamic vector untuk P-Frame pada MPEG2, hanya diambil dari sebuah frame sebelumnya. Sementara, H.264 mengambil lima frame sekaligus sehingga penghematan Bitrate bisa mencapai 12 persen pada kualitas gambar yang sama.

Quarter-Pixel-Prediction: Umumnya, objek dalam sequence film sedikit bergerak dari frame ke frame. Untuk menggambarkan perubahan kecil ini secara lebih akurat, MPEG Encoder menggunakan sebuah "Sub-Pixel-Interpolation". Jadi, endoder ini juga dapat menggambarkan dynamic vector yang tidak hanya berbasis pada nilai-nilai keseluruhan. Oleh sebab itu, pada MPEG2, keakuratan dynamic vector bisa dicapai dengan setengah pixel.

Sebaliknya, MPEG4 Codec yang aktual, seperti DixV, bisa memproses keakuratannya sampai seperempat pixel. MPEG4 Codec hanya menawarkan feature ini sebagai pilihan tambahan dalam "Advanced Simple Profile", sedangkan H.264 sudah mengintegrasikan ke dalam feature yang disebut Quarter-Pixel-Prediction ini.

Skip-Slice: Selain itu, H.264 mendefinisikan apa yang disebut P/B Skip Type untuk macroblock dalam P/B-Slice. Feature ini digunakan saat content gambar dalam slice ini tidak berubah, yang artinya sama dengan sebuah dynamic vector bernilai nol.

Deblocking-Filter:

Namun proses encoding yang berbasis blok, akan muncul artefak atau elemen-elemen asing jika bitrate-nya terlalu kecil. H.264 bisa menghilangkannya dengan mengaktifkan Deblocking Filter yang akan menutupinya dengan proses warna dan pencahayaan, tanpa mengurangi ketajaman gambar yang ada. Selain itu, penggunaan Deblocking Filter memberikan keuntungan kompresi yang lain. Bitrate menurun sekitar 10 persen dibandingkan dengan sequence yang berkualitas sama namun tidak terfilter.

Deblocking Filter didefinisikan secara akurat dalam standar H.264 berdasarkan formula matematis. Feature ini dapat membedakan artefak dan objek yang terpisah dalam sebuah gambar. Filter ini tidak aktif jika gambarnya merupakan potongan objek. Contoh: Batas antara sebuah rumah berwarna merah dan rumput hijau tidak akan difilter. Sebaliknya, akan menyaring artefak dari sebuah ledakan yang dapat mengurangi kadar warna dalam sebuah gambar.

Transformasi dan Entrophy-Coding:

Dibandingkan dengan MPEG2 dan MPEG4, H.264 tidak menggunakan Discrete Cosinus Transformation (DCT) dalam proses kalkulasi. Sementara, MPEG2 menggunakanya untuk membuat blok ukuran 8x8 pixel. Proses yang hampir sama dalam H.264 disebut "Separated Integer-Transformation". Pada prinsipnya, feature ini berfungsi seperti DCT, namun dioptimalkan menjadi potongan 4x4. Jadi, kualitas gambar bisa bertambah seiring dengan meningkatnya spesifikasi hardware.

Entrophy-Coding: Proses terakhir adalah Entrophy Coding yang akan mengkompresi data hasil Intracoding dan Intercoding sebelumnya tanpa ada data yang hilang. Prosesnya sama seperti kompresi ZIP sebuah file. Untuk itu, H.264 melakukan dua metode, yaitu Context Adaptive Variable Length Coding (CAVLC) sehingga Encoder menghasilkan lebih banyak Code Table dan kemudian dipilih berdasarkan Data Analyse. Hasilnya, kompresi menjadi optimal.

Metode yang lain adalah Context Adaptive Binary Arithmetic Coding (CABAC) yang lebih kuat. Di sini, tidak ada tabel yang dihasilkan seperti pada CAVLC. CABAC sudah merupakan tabel itu sendiri sehingga kompresi jadi lebih baik. Dibandingkan dengan CAVCL, CABAC bekerja lebih efisien sekitar 10 sampai 15 persen.

Info: www.dspr.com
www.pixeltools.com/h264_paper.html

Troubleshooting

Reparasi PC ala Teknisi

Bingung tidak tahu harus bagaimana mengatasi berbagai masalah PC yang tidak kunjung selesai? Jangan putus asa, ikuti Troubleshooting PC dari CHIP berikut ini yang mungkin saja dapat Anda gunakan tanpa perlu minta bantuan teknisi.

Monitor

Tampilan di layar monitor berkedip-kedip dan warnanya tidak natural. Jangan buru-buru menyimpulkan monitornya rusak. CHIP akan menunjukkan bagaimana membuat tampilan di layar monitor kembali terlihat cerah dan tajam.

Monitor: Layar berkedip

Periksa setting Display Properties: Pilihan frekuensi yang salah dapat menyebabkan tampilan di layar berkedip. Hal ini biasanya terjadi pada game yang dikembangkan secara tidak sempurna. Gejalanya terlihat saat Anda keluar dari game tersebut, di mana monitor menjadi berkedip atau resolusi layar desktop berubah.

Akibat yang sama juga dapat terjadi jika Anda menghubungkan TV dengan graphics card lewat konektor TV-out. Frekuensi yang berubah menjadi 60 Hz tidak lagi kembali ke frekuensi awal (biasanya 75/85 Hz) saat berpindah ke layar monitor.

Untuk mengatasi masalah tersebut, gunakan driver Windows bawaan graphics card Anda atau menggunakan utility ResChanger (CHIP-CD 6/2004). Klik kanan mouse pada daerah kosong di desktop dan pilih "New | Text Document". Berikan nama untuk file dengan memakai ekstensi ".BAT", misalnya "RESOLUSI.BAT". Jika Anda tidak melihat ekstensi-nya, klik ganda My Computer lalu pilih "Tools | Folder options | View" dan nonaktifkan "Hide file extensions for known file types". Klik kanan file tadi lalu pilih "Edit" dari menu yang tampil. Dalam editor ketiklah perintah-perintah di bawah ini:

```
reschange•-width=1024•
-height=768•-depth=32•
-refresh=72 (Ket: • = spasi)
```

Isi di belakang "width" dan "height" dengan resolusi yang diinginkan. "depth" adalah banyaknya warna dalam bit, misalnya "32" untuk True Color. "refresh" adalah frekuensi untuk monitor. Simpanlah file-nya lalu klik ganda pada file tersebut. Program ini akan mengembalikan resolusi dan frekuensi awal monitor Anda. **Mengatasi sumber masalah:** Apabila layar tetap berkedip atau anomali warna terlihat pada bagian pinggir layar, masalahnya kemungkinan berada di luar PC tersebut. Power supply dan speaker *low-end* yang biasanya tidak terisolasi dan berada di dekat monitor dapat mengganggu tampilan gambar. Solusinya sederhana: Jauhkan keduanya dari monitor dengan memberi jarak lebih dari 15 hingga 20 cm.

Apabila Anda kebetulan berada dekat jalur kereta (api) listrik, gangguan pada gambar juga dapat terjadi. Pancaran gelombang elektromagnetik dan efek kondensator yang terjadi antara sambungan listrik dan rel kereta mengakibatkan pertukaran muatan listrik. Saran CHIP: Selubungkan aluminium *foil* pada sekeliling monitor agar pancaran yang datang dapat diredam dengan efektif. Perlu diingat bahwa jangan menutup lubang-lubang udara di monitor agar sirkulasi udara di dalamnya tidak terganggu.

Komposisi warna yang salah

Komposi warna di layar monitor yang salah dapat diakibatkan oleh kabel atau konektor (steker) yang rusak. Hal ini dapat terjadi karena konektor yang kerap dibuka dan dipasang kembali sehingga menjadi lebih cepat aus. Apabila misalnya pin untuk sinyal warna biru (lihat gambar) tidak ada, monitor hanya akan menampilkan pencampuran warna merah dan kuning (warna yang ke-oranye-an). Periksa apakah seluruh pin dalam kondisi baik. Apabila satu pin hilang, Anda memerlukan konektor baru. Pin yang bengkok dapat Anda luruskan kembali asalkan dengan hati-hati.

KONEKTOR GRAPHICS CARD

Kesalahan warna akibat pin yang rusak: Periksa apakah ada pin yang bengkok atau patah pada konektor ke graphic card

1 2 3
6 7 8

Pin	Sinyal	Pin	Sinyal
Pin 1	Sinyal merah	Pin 6	Sinyal merah
Pin 2	Sinyal hijau	Pin 7	Sinyal hijau
Pin 3	Sinyal biru	Pin 8	Sinyal biru

PERKAKAS TERBAIK UNTUK KEADAAN DARURAT

Obeng PH-1 (+)
Cocok untuk hampir semua jenis sekrup (+) di komputer.

Obeng minus (-)
Dapat dipakai untuk mencongkel bagian-bagian casing yang menempel.

Kunci 5 mm
Cocok digunakan untuk sekrup penyangga motherboard.

Victorinox Cybertool
Seluruh tools penting dalam bentuk pisau lipat kantong ala Swiss

Perhatian! Pergunakan jenis perkakas yang telah terbukti kualitasnya dan sesuai dengan fungsinya.

Komponen Internal

PC tidak dapat boot, kipas prosesor tidak berputar, dan monitor pun 'gelap gulita'. Agar Anda tidak perlu "mencari jarum dalam tumpukan jerami", CHIP akan menjelaskan beberapa masalah yang biasa menjadi penyebabnya.

Gangguan pada monitor TFT

Periksa resolusi: Monitor TFT (LCD) hanya mempunyai satu resolusi yang optimal. Artinya hanya pada mode tersebut Anda akan mendapatkan kualitas gambar yang terbaik. Pada monitor 17 inci misalnya, memiliki resolusinya optimal pada 1280x1024 pixel. Apabila Anda memilih resolusi lainnya, monitor harus melakukan interpolasi, sehingga kualitas gambarnya akan turun secara drastis. Gunakanlah selalu resolusi layar seperti yang direkomendasikan oleh produsennya.

Monitor TFT sebaiknya juga menggunakan frekuensi refresh 60 Hz pada setting monitor di Windows "Display Properties". Tujuannnya agar *A/D converter* pada monitor mempunyai waktu 'lebih' untuk mendeteksi setiap pixel dan mengubahnya menjadi sinyal-sinyal. Pada beberapa model monitor TFT ditemui konfigurasi otomatis yang berfungsi lebih baik pada frekuensi 75 Hz. Ada baiknya Anda melakukan pengujian pada frekuensi lainnya diikuti dengan mengkalibrasi setiap kali.

Periksa Kalibrasi: Monitor TFT yang terhubung dengan graphics card lewat konektor analog tidak memiliki fungsi konfigurasi otomatis. Oleh karena itu, Anda harus melakukan kalibrasi monitor secara manual. Berbeda halnya bila monitornya terhubung dengan konektor Digital Video Interface (DVI) yang secara otomatis dapat mengambil-alih konfigurasi.

Untuk melakukan kalibrasi manual gunakan menu setting pada On Screen Display (OSD) monitor Anda. Di sana Anda akan menemukan poin "Auto Synchronisation". Cobalah cara otomatis ini. Apabila tidak banyak membantu, Anda harus melakukan konfigurasi manual. Pertama kali buka tampilan gambar yang memiliki tingkatan kontras yang tinggi dan banyak menampilkan garis, misalnya program MS Excel. Kemudian masuk ke dalam menu konfigurasi monitor TFT Anda dan atur bagian "Clock"-nya sedemikian rupa sehingga garis-garis vertikalnya hilang. Tuning lanjutan dapat Anda lakukan pada bagian "Phase". Sampai di sini mudah-mudahan gangguan gambar pada monitor Anda akan hilang.

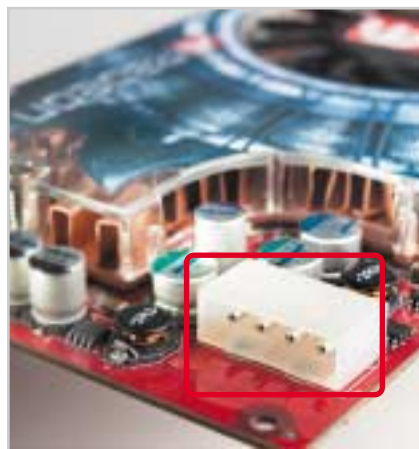
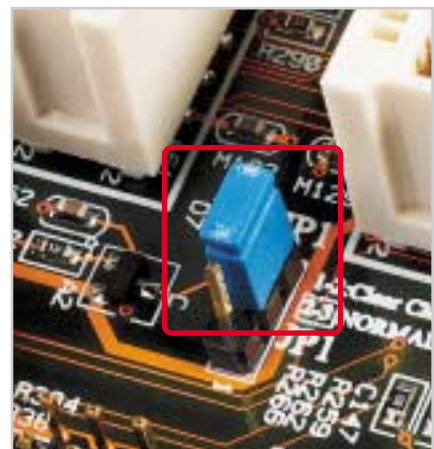
PC tidak dapat booting

Periksa Power Supply: Kasus seperti monitor yang tidak menampilkan gambar atau PC yang *hang* saat di-boot tidak jarang terjadi karena Power Supply Unitnya (PSU) rusak. Untuk memastikannya gunakan tes pendengaran: Jika PSU dan kipas membisu, carilah di sana kesalahannya. Apabila lampu LED di atas motherboard ataupun pada panel depan menyala, berarti kerusakan bukan pada PSU Anda.

Pada PC dengan sistem pendingin air (water cooling), pasokan daya (listrik) dapat disebabkan oleh pompa airnya. Beberapa model dapat mendeteksi bila pompanya rusak dan mematikan tegangan 12 Volt pada PC sebagai tindakan pencegahan. Pengecualiannya adalah bila sistem pendeteksiannya yang memang bermasalah, seperti yang dijumpai pada pompa Innovatek yang memiliki *bug* pada software-nya. Walaupun tidak ada kerusakan, pompa ini memblokir pasokan daya dan PC pun 'membisu'. Atas pertanyaan dari CHIP, Innovatek berjanji akan memberikan produk penggantinya kepada seluruh pembeli jika diperlukan.

Periksa modul memori: Cabutlah semua modul memori dari mainboard dan pasangkan satu modul saja. Gunakan slot lainnya jika PC tidak berhasil dinyalakan. Dengan demikian slot yang rusak dapat Anda ketahui.

Menonaktifkan device: Cabut kabel power semua komponen (device) internal dalam PC agar komponen rusak yang menjadi penyebab 'lumpuhnya' PC dapat diketahui. Pasang kembali satu demi satu dan periksa apakah sistem berfungsi dengan baik.

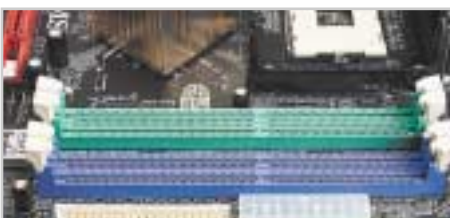
Menghapus BIOS: Apabila semua langkah tidak menolong, lakukan reset BIOS lewat sebuah *jumper* pada mainboard. Dimana posisi jumper-nya, dapat Anda baca di manual mainboard tersebut. Seandainya motherboard Anda tidak memiliki fasilitas ini, cabut saja baterai pada board-nya selama beberapa menit agar konfigurasi BIOS terhapus. Adakalanya chip BIOS memiliki simpanan daya yang besar sehingga butuh waktu berjam-jam sebelum konfigurasi BIOS dapat terhapus.

Pemasok daya: Tanpa konektor ini, graphics card terbaru tidak akan dapat menghasilkan pixel.

***Back to basic*: Pada umumnya motherboard masih memilki sebuah jumper untuk me-reset BIOS.**

Layar monitor padam

Periksa pasokan daya: Graphics card terbaru biasanya memiliki sebuah konektor power tersendiri. Apabila pasokan listrik ke konektor tersebut tidak ada, meskipun kipasnya berfungsi, card tersebut tidak dapat berfungsi. Penyebabnya bisa jadi kabel power ke graphics card tersebut rusak. Ganti dengan kabel lain untuk mengatasi masalah tersebut.

Mengatur frekuensi memori: Frekuensi memori pada graphics card dan motherboard pada dasarnya harus sama, karena keduanya harus bekerja secara sinkron pada Front Side Bus (FSB). Setting BIOS yang terlalu tinggi untuk graphics card dapat membuat PC mogok bekerja. Apabila Anda melakukan setting pada FSB, periksa apakah nilai frekuensinya telah benar. Cara sederhana untuk mendapatkan nilai frekuensinya adalah dengan membagi dua nilai frekuensi graphics card Anda yang memakai jenis DDR-RAM. Hal yang sama dapat Anda lakukan juga untuk frekuensi memori utama (RAM). Selanjutnya berikan nilai frekuensi yang sama di BIOS untuk motherboard dan graphics card tersebut.

Dual Channel tidak berfungsi

Gunakan kedua memori banks: Motherboard terbaru biasanya mendukung fasilitas *dual channel*. Tergantung pada sistemnya, dual channel dapat memberikan peningkatan kinerja hingga 50% . Syaratnya Anda harus memasang dua keping modul memori pada dua slot memori yang tersedia di motherboard. Slot ini biasanya ditandai dengan warna lain atau berjarak beberapa cm dengan yang lainnya.

Dua jalur: Untuk menggunakan fungsi dual channel, Anda harus menggunakan dua modul memori yang disediakan.

Sistem Operasi

Driver baru bermasalah, Windows Explorer hang, dan sistem operasi tidak dapat dijalankan. CHIP akan membantu Anda untuk mengatasi masalah yang umumnya disebabkan oleh program yang dibuat asal-asalan.

Mengaktifkan driver lama

Apabila driver graphics card yang baru diinstall bermasalah, maka cara terbaik untuk mengatasinya adalah kembali menggunakan driver lama yang terbukti stabil dan masih berada di dalam sistem. CHIP akan menunjukkan bagaimana menggunakan kembali driver lama tersebut.

Klik di “Start | Control Panel | System”. Dalam jendela “System Properties”, klik tab “Hardware | Device Manager”. Klik ganda graphic cards Anda di bagian “Display Adapters” untuk menampilkan jendela *properties*-nya. Setelah mengklik tab “Driver”, klik tombol “Roll back driver” untuk kembali mengaktifkan driver graphics card lama Anda yang stabil.

Hal ini tidak hanya berlaku untuk graphics cards saja, melainkan berlaku juga untuk seluruh driver komponen hardware yang terpasang dalam PC.

Boot Manager menghilang

Boot manager dapat mengatur beberapa sistem operasi pada PC. Apabila ia dihapus atau mengakses bootable sistem yang sudah tidak ada, maka PC tidak lagi dapat dijalankan.

Windows Me: Jalankan sistem dengan disket start-up Me dan berikan perintah “fdisk /mbr” untuk menulis sektor boot baru. Akhiri dengan mendeteksi ulang sistem dengan boot manager atau bila perlu meng-install boot manager baru.

Windows 2000/XP: Penanggulangannya sedikit rumit. Letakkan CD Windows dalam CD-ROM drive dan lakukan proses Setup kembali. Jawab pertanyaan pertama denga tombol [R]. Setelah modul recovery dijalankan, Anda diharuskan memasukkan password untuk *administrator*. Pada XP Home Edition, tekan saja [Enter]. Lanjutkan dengan memberi perintah di bawah ini yang masing-masing diakhiri dengan [Enter]:

Mesin waktu: Tombol “Roll Back Driver”, dapat membawa Anda kembali ke XP dengan driver RADEON sebelumnya.

```
fixmbr
bootcfg•/rebuild
```

Akhiri dengan menjalankan kembali PC Anda dengan perintah “Exit”.

Windows Explorer hang

Saat memanggil folder berisi file AVI dan MPEG, Windows Explorer menjadi hang karena ia mencoba untuk menampilkan *preview* dengan bantuan video codecs yang rusak. Kerusakan codecs dapat saja disebabkan oleh kerusakan pada sektor di hard disk atau virus. Driver termasuk codecs berjalan di Windows XP sebagai sistem file yang terproteksi. Oleh karena itu, ia dapat diuji dengan tool “SFC”, dan jika diperlukan, dapat menggantikannya dengan versi yang tepat.

Siapkan CD Windows XP dan panggil tool tersebut melalui “Start | Run” dengan perintah “sfc /scannow”. XP akan meminta Anda untuk meletakkan CD instalasi. Tool tersebut akan menjalankan pengujian pada sistem secara menyeluruh.

Jaringan

Netword card **telah dipasang dan memberikan sinyal koneksi yang benar, namun PC tetap tidak dapat berhubungan satu dengan yang lainnya. CHIP akan menjelaskan, bagaimana Anda dapat memperbaiki kesalahan ini sehingga transfer data serta semua aktivitas jaringan lainnya dapat dilakukan.**

→ Komputer tidak ditemukan

Periksa Hub: Apabila Anda menggunakan hub atau switch dalam jaringan, lihat lampu-lampu diagnosanya. Umumnya berupa lampu sinyal kecil yang menandakan adanya koneksi antara komputer dan hub. Bacalah panduan hub tersebut untuk menginterpretasikan arti masing-masing lampu secara detail. Apabila koneksinya tidak bermasalah, bacalah bagian berikut ini.

Memeriksa network card: Walaupun tingkat kerusakan pada kabel jaringan (UTP Cat 5/6) sangat kecil, tidak ada salahnya Anda memeriksanya dan menggantinya dengan kabel lainnya yang telah Anda uji bekerja dengan baik. Gunakan kabel jaringan berjenis *straight-thru* dan bukan *crossover*. Setelah mengganti kabelnya, periksa lampu di belakang network card apakah menyala atau tidak. Apabila lampunya menyala berarti kabel sebelumnya memang rusak. Sedangkan bila mati, kemungkinan besar network card-nya yang telah rusak sehingga Anda harus menggantinya.

Konfigurasi IP: Apabila pemeriksaan sebelumnya tidak menemukan masalah, lanjutkan dengan memeriksa konfigurasi jaringan di Windows. Pada XP, klik menu “Start | Settings | Network Connections". Klik kanan mouse pada “Local Area Connection” dan pilih "Properties" pada menu konteksnya. Klik ganda pada “Internet Protocoll (TCP/IP)" dan aktifkan “Use the following IP address". Pada "IP address" isi “192.168.0.10”. Untuk PC lainnya, gunakan nomor urut berikutnya, misalnya "192. 168.0.11" dan seterusnya. Isi juga “Subnet mask” dengan "255.255.0.0"

Konfirmasi konfigurasi dengan dua kali mengklik "OK". Untuk menguji konfigurasi, bukalah "Start | Programs | Accessories | Command Prompt". Isikan di *command line* perintah "ping <IP>". Sebagai "IP" tuliskan alamat IP komputer lain di jaringan misalnya "192.168.0.1".

Apabila semuanya telah terkonfigurasi dengan tepat, Anda akan mendapatkan respons dari PC lainnya. Agar Anda juga dapat melihat PC lainnya melalui “My Network Places”, pastikan bahwa kedua komputer memiliki Workgroup atau Domain yang sama. Anda dapat melakukannya dengan mengklik kanan My Computer dan memilih "Properties". Pada tab “Computer name”, klik tombol "Change" lalu isi dengan nama Workgroup yang sesuai dengan yang ada di jaringan Anda.

Status koneksi: Lampu kecil pada hub menampilkan status koneksi antara hub dengan setiap PC yang ada di jaringan.

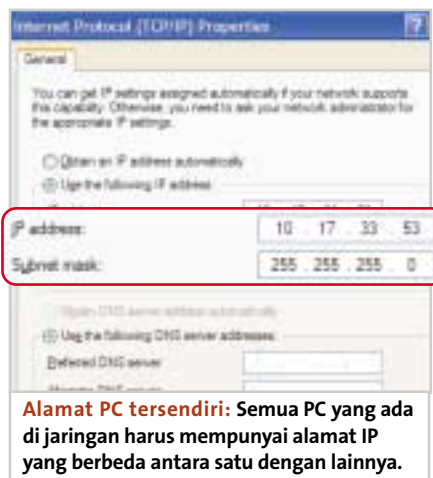
Alamat PC tersendiri: Semua PC yang ada di jaringan harus mempunyai alamat IP yang berbeda antara satu dengan lainnya.

→ W-LAN tidak berfungsi

Jarak dan halangan-halangan: Access point (AP) sebuah jaringan *wireless* mengirim sinyal dengan kekuatan sekitar 100 miliwatt. Tergantung pada lingkungannya, jangkauan dari W-LAN mencapai sekitar 2 sampai dengan 50 meter. Kebanyakan AP yang beredar bahkan hanya menjangkau hingga 10 meter. Pada prakteknya, lapisan metal dari dinding dan jendela menjadi penyebab buruknya kualitas transfer data. Dinding yang terbuat dari *gips* merupakan ‘musuh’ seluruh jaringan yang memakai gelombang radio. Jaringan WLAN sendiri diketahui menggunakan gelombang ISM-Band (Industrial Scientific Medical) dengan frekuensi antara 2,4 dan 2,5 GHz. Frekuensi ini juga digunakan oleh *microwave*, untuk menggerakkan atom-atom air agar bergetar sehingga masakan yang ditaruh didalamnya dapat menjadi panas.

Dalam hal jaringan WLAN, atom-atom air dari dinding gips menyerap sinyal radio dan mengubahnya menjadi panas dan bukannya meneruskan sinyalnya. Atasi dengan memindahkan Access Point ke tempat lain atau dengan menggunakan *repeater*. Alat ini berfungsi seperti stasiun *relay* dan memperbesar cakupan jaringan yang menggunakan gelombang radio (DWL-G800AP dari www.dlink.com). Arah antena juga merupakan faktor penting lainnya. Access Point sebaiknya diletakkan di tempat yang tinggi. Lokasi idealnya adalah ditempel di langit-langit dengan antena menghadap lurus ke arah lantai.

Pada beberapa jaringan nirkabel, di sekitarnya pilihlah kanal lain pada saat mengkonfigurasi Access Point. Idealnya tiap jaringan mempunyai jarak lima kanal dari yang lainnya (25 MHz). Dengan demikian efek *interference* dapat dihindari.

WEP tidak berfungsi: Setiap jaringan wireless menggunakan sistem keamanan untuk mencegah serangan dari luar. Meskipun banyak metode untuk melakukan proses

Mendongkrak jangkauan: Dengan menggunakan antena tambahan, Anda dapat memperbesar cakupan area Access Point.

pemberian kode, sulit untuk menemukan konfigurasi yang tepat. Pada dasarnya kode WEP menawarkan dua kemungkinan: *Open System* atau *Shared Key*. Pada open system Anda tidak memerlukan password untuk dapat mengakses jaringan. Pada sistem ini, PC dan Access Point mengatur *password* sendiri secara otomatis.

Pada metode kedua Anda harus memberikan password secara manual pada konfigurasi Windows dan konfigurasi Access Point.

Saran CHIP: Gunakan metode Shared Key. Tujuannya adalah agar PC yang tidak mempunyai akses tidak dapat masuk ke jaringan. Periksa apakah Anda sudah memilih konfigurasi untuk kode pada XP dengan benar.

Access Point terbaru bisanya menyediakan fasilitas untuk melindungi lalu-lintas data dengan menggunakan metode Wirelessfidelity Protected Access - Pre Shared Key (WPA-PSK). Metode ini walaupun lebih aman, tetapi belum sepenuhnya didukung oleh berbagai client Wi-Fi. Gunakan driver terbaru dari produsennya dan install *update* Windows "KB826942". Update tersebut berisi driver yang diperlukan oleh Windows untuk mendukung metode keamanan WPA-PSK.

PERHATIAN! Pastikan untuk selalu menggunakan driver yang dikembangkan dan diperuntukkan untuk kartu Anda saja.

Printer dan Scanner

Hasil scan bergaris-garis dan hasil cetak pada kertas *belepotan*. Bagaimana Anda dapat memperoleh kembali scan yang sempurna dan hasil cetak yang prima dapat Anda baca di sini.

→ Printer belepotan

Pembersihan otomatis lewat driver: Seluruh driver printer biasanya menyediakan sarana pembersih *nozzle*. Pada banyak kasus solusi ini cukup efektif.

Pembersihan manual: Apabila setelah tiga kali pembersihan otomatis kualitas gambar tidak berubah, lakukan pembersihan secara manual. Pada langkah pertama sebaiknya letakkan *cartridge* dengan nozzlenya di atas kertas *tissue* agar tinta dari nozzle dapat diserap. Jika tetap masih belum bersih, lakukan pembersihan dengan tekanan udara. Pada hampir semua printer yang mencetak dengan tekanan udara dan printer head-nya terintegrasi dengan cartridge tinta, masih ada cara untuk 'memaksanya' mencetak kembali. Untuk itu Anda membutuhkan suntikan tanpa jarum dan pistol lem panas.

Setiap cartridge memiliki lubang untuk mengisi tinta. Pada cartridge HP Deskjet C6578 yang cukup banyak digunakan, terdapat tiga lubang yang terletak di bagian atas cartridge. Mereka ditutup dengan menggunakan tiga tutup plastik yang dapat Anda tekan ke dalam dengan bantuan ujung pena. Masukkan udara dengan suntikan pada ketiga lubang tersebut untuk mengisi ruang-ruang tinta dengan udara. Tekanan udara akan menyebabkan tinta keluar dari nozzle. Keringkan segera untuk mencegah tinta bercampur dengan warna lainnya melalui kanal pada nozzle. Lubang di atas cartridge tidak boleh Anda tutup. Cartridge harus dibiarkan tetap terbuka agar tinta tidak keluar dan mengering. Apabila Anda segera menutup lubangnya, tinta tidak akan keluar saat mencetak sehingga kualitas cetaknya tetap terjaga.

Rapat: Pada metode cetak dengan tekanan udara, Anda harus menutup empat lubang cartridge dengan pistol lem.

Pada cartridge baru HP bernomor 56 dan 57, Anda dapat juga menggunakan metode tekanan udara. Cabut stiker di bagian atas pada setiap cartridge. Pada cartridge hitam tutup empat dari lima lubang yang ada. Satu lubang yang tersisa digunakan untuk menyuntikkan udara.

Untuk cartridge warna lakukan langkah berikut ini. Perhatikan dari atas setiap lubangnya. Tutup dua lubang yang berspons putih memakai pistol lem. Perhatikan ketiga lubang lainnya yang berbeda warna. Gunakan lagi suntikan untuk mengisi udara di ruang warna tersebut.

Warna tercampur: Masalah yang sering ditemui pada Inkjet merek Canon adalah hasil cetak warnanya yang luntur. Apabila hal ini terjadi pada printer Canon Anda, keluarkan cartridge dari tempat printer head. Di dalam tempat tersebut Anda akan melihat sisa-sisa tinta. Bersihkan tinta yang tertinggal tersebut dengan hati-hati dengan menggunakan air suling dan stik kapas.

→ Printer tidak mencetak

Periksa konektor penghubung: Periksa apakah seluruh konektor penghubung telah terhubung secara baik dengan PC atau sumber lainnya. Apabila konektornya longgar, printer memang masih tetap dapat melakukan proses pencetakan, namun hasil cetaknya akan jauh dari sempurna.

Penggerak scanner macet

Pada *flatbed* scanner, penggerak scanner berada di atas sebuah jalur rel logam. Sejalan dengan masa pakainya, rel tersebut dapat menjadi aus sehingga scanner dapat saja tersendat pada relnya. Atasi dengan mengoleskan bahan pelumas atau 'gemuk' (Molycote Fat) pada rel metal tersebut. Jangan menggunakan vaseline karena dapat merusak plastiknya. Sebagai alternatif Anda dapat juga menggunakan krim pelicin lainnya yang (maaf) tidak merusak kondom, karena hanya jenis ini yang tidak merusak scanner.

PERHATIAN! Dengan membuka casing Anda berisiko kehilangan garansi. Apabila masalah terjadi saat masa garansi, masih berlaku, hubungi *service centre*-nya.

Hasil scan tidak jelas

Hasil scan yang kabur biasaanya disebabkan oleh hal yang sangat sederhana yaitu karena permukaan scan-nya dalam keadaan kotor. Bersihkan kaca scanner Anda dengan kain *microfaser antistatic* yang sedikit basah. Sebagai pembersih gunakan cairan pembersih kaca.

Media Penyimpanan

Masalah pada media penyimpanan seperti hard disk, memori flash, dan CD/DVD sangat ditakuti karena data dapat hilang selamanya. Berikut ini sedikit tips yang mungkin berguna bagi Anda yang bermasalah dengan data.

Me-restore data yang hilang

Hard disk: Penyimpan magnetis ini tidak terlalu kuat dan bebas masalah seperti yang dipercayai oleh banyak orang. Benturan yang keras walaupun hanya sebentar sudah cukup membuat data-data yang ada di dalamnya rusak atau tidak terbaca. Untuk mengatasi masalah seperti ini, gunakan tool hard disk seperti EasyRecovery dari Ontrack (www.ontrack.com). Pada kasus berat seperti kebakaran rumah, hard disk Anda yang telah hangus dapat Anda kirimkan ke para ahli data *recovery* di Ontrack untuk di-restore datanya. Meski kasusnya berat sekali, biasanya penyelamat data ini masih dapat menemukan file-file dan folder-folder penting di hard disk.

Memori flash: Dalam kasus yang normal biasanya Anda dapat me-restore foto hasil jepretan Anda. Syaratnya, kamera digital tersebut belum menulis foto yang baru pada alamat yang sama pada memori. Program yang bagus untuk melakukan recovery adalah freeware PC Inspector smart recovery (www.pcinspector.de/smart_media_recovery/uk) dan Imagerecall dari Retec (www.imagerecall. com) yang harganya sekitar 30 Euro. Pada website Retec tersebut ditawarkan juga bantuan profesional untuk kebutuhan tersebut.

CD dan DVD: Piringan optik ini dikenal peka terhadap goresan dan faktor luar lainnya. Tentu akan sangat menjengkelkan bila pada CD atau DVD yang rusak terdapat film koleksi pribadi Anda saat liburan. Coba gunakan tool CD X Rescue (30 Euro) dan DVD X Rescue (50 Euro) dari 321-Studios (www.321studios. com) untuk merestore-nya.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (VK)

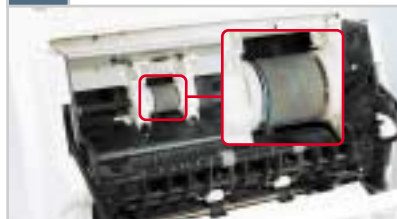
MINI WORKSHOP

» Memperbaiki penarik kertas pada printer lama

Printer Anda tidak lagi mau menarik kertas? Itu dapat disebabkan oleh rol transport yang semakin lama semakin longgar sehingga tidak dapat menjepit. Dengan tips berikut, printer Anda akan dapat kembali menjepit dengan kuat.

1. Mempersiapkan Printer

CHIP mengambil contoh printer jenis HP-1100A. Tips ini pada dasarnya berlaku juga untuk printer lainnya. Anda membutuhkan lap untuk membersihkan dan ampelas untuk mengampelas. Buka penutup printer dan cabut toner dengan hati-hati saat mengeluarkannya.

2. Membersihkan printer

Sebelum Anda memulai pekerjaan dan mengerjakan silinder, bersihkan terlebihdahulu pemandu kertas. Gunakan kain basah untuk membersihkan debu dan toner dari bagian samping panduan kertas. Apabila Anda telah selesai, mulailah dengan mengampelasnya.

3. Mengamplas rol transport

Gunakan kertas ampelas yang permukaannya tidak terlalu kasar. Unutk hasil terbaik gunakan kertas ampelas yang berkualitas 300. Gosok silinder dengan sedikit tekanan. Bersihkan kembali dengan lap, tutup kembali printer, pasang kabel, dan coba hidupkan kembali.

INDEKS

Video, Musik, dan Game Mobile

Walkman Video

Microsoft, Samsung, Creative, dan beberapa perusahaan lainnya telah menemukan pasar baru untuk Media Center Handheld mereka. Produk baru tersebut dijanjikan akan menyediakan beragam jenis hiburan mobile.

■ Produsen TI mencoba melakukan terobosan multimedia dengan menawarkan peranti dengan kategori baru. Peranti yang dinamakan Media Center Handheld diharapkan mereka dapat memberikan hiburan game, musik dan video saat Anda bepergian. Model pertama direncanakan akan segera masuk ke pasaran pada awal kuartal ketiga tahun ini. Bill Gates pun sangat tertarik dan meresponnya dengan mengembangkan sistem Windows XP Portable Media Center Edition.

Berbasis sistem tersebut (Windows), Creative menawarkan Zen Portable Media Center yang berharga 600 Euro. Peranti ini dilengkapi dengan layar warna 3,8 inci dan hard disk berkapasitas mulai dari 20 GB. Peluncuran Creative Zen sebelum kuartal ketiga tahun ini akan diikuti oleh Samsung dengan produknya, YH-999 (650 Euro). Mulai akhir Mei depan, iRiver yang juga dari Korea tidak ketinggalan dengan menghadirkan PMP-100. Harga handheld multimedia berbasis Linux dengan kapasitas penyimpanan 20 GB ini berkisar 600 Euro. Perlu diketahui, Archos sudah memperkenalkan pemutar video 'genggam' ini setahun lalu dengan sistem operasi sendiri.

Creative yang kreatif: **Zen Portable Media Center menjadi lebih kreatif berkat pemakaian sistem operasi Windwos XP Portable Media Center..**

Yang menarik, semua peranti Media Center portabel ini memiliki 'otak' yang sama yaitu Windows. Oleh karena itu, sinkronisasi file-file multimedia ke Media Center PC dapat dilakukannya dengan mudah. Siaran TV yang telah direkam ini dapat dimainkan dengan player ini melaui interface USB 2.0 sehingga bisa ditonton di mana saja. Bahkan di televisi tetangga melalui fasilitas TV Out.

Apple tampaknya masih belum bergeming. Big Boss-nya yaitu Steve Jobs terlihat kurang tertarik dengan peranti mini ini. "Pemutar video mobile tidak akan sukses saat ini karena belum adanya alternatif terbaik untuk mengganti earphone." Pendapat ini disanggah oleh Carsten Bickhoff, Marketing Manager iRiver. "Jobs hanya jengkel karena telah didahului. Tidak lama lagi, Apple pun pasti akan merilis peranti serupa", lanjutnya. Faktor penting menurut Bickhoff adalah harganya. Hal ini sudah terbukti dari iPod yang mengalami kenaikan pesat dalam penjualan setelah harganya dipotong menjadi di bawah 350 Euro. (DG)

IWILL ZMAXDP

Dual Opteron Barebone PC

Tantangan untuk menghadirkan PC berkemampuan server dalam dimensi kecil dijawab IWILL dengan meluncurkan ZMAXdp. PC yang masuk dalam kategori Small Form Factor (SFF) ini dilengkapi dengan motherboard ber-chipset NVIDIA nForce3 Pro 250Gb yang mendukung prosesor 64 bit terbaru dari AMD yaitu Opteron dan fasilitas RAID baikyang bertipe RAID 0, RAID 1, atau RAID 0+1.

IWILL memasang target konsumen untuk ZMAXdp bagi mereka yang membutuhkan PC dengan respon graphics ekstra cepat dalam menjalankan berbagai aplikasi CAD/CAM/DCC. Untuk memasok daya bagi motherboard yang memiliki interface AGP, PCI, USB, Gigabit Ethernet dan Firewire ini, IWILL menggunakan *power supply unit* (PSU) berkekuatan 300 Watt. Rencananya, IWILL akan memproduksi ZMAXdp pada akhir tahun ini.

Harga: US$ 499

Info: www.iwill.net

KEYSPAN USB SERVER

Koneksi USB Lewat Jaringan

Produk dengan interface USB ini tergolong unik ditinjau dari fungsinya. Ditujukan untuk pasar SOHO dan rumahan, USB Server ini memungkinkan printer atau scanner USB yang tidak memiliki fasilitas jaringan dapat digunakan oleh pengguna PC secara bersama-sama dalam jaringan. Meskipun lebih ditujukan untuk printer dan scanner, USB Server dapat juga digunakan untuk periferal USB lainnya. Bahkan mouse dan keyboard pun didukung tapi tentu tidak ada gunanya bagi Anda. Produk yang berfungsi seperti *switch* USB ini memiliki keunggulan yaitu tidak dibatasi oleh jarak transfer maksimal 15 ft tapi dapat mencapai ratusan ft. Sayangnya, data maksimum yang didukungnya terbatas oleh standar kecepatan USB 1.1. Beberapa produk USB yang sampai saat ini belum dapat didukung olehnya antara lain jenis USB hub, USB audio, dan USB video.

Info: www.keyspan.com

LINKSYS WIRELESS-B MUSIC SYSTEM WMLS11B

Mini Compo ala Wi-Fi

Satu lagi produk multimedia dengan feature wireless bakal hadir di pasaran. Kali ini datang dari produsen jaringan Linksys dengan produknya Wireless-B Music System WMLS11B. Music System berfungsi untuk menghadirkan berbagai data audio digital seperti MP3s dan WMA, pada PC atau media penyimpanan lainnya untuk dimainkan pada sistem stereo analog. Anda juga dapat langsung memutarnya pada WMLS11B yang telah dilengkapi speaker stereo. Adapun koneksi dengan sistem stereo dapat menggunakan kabel RCA atau yang lebih bagus (digital) yaitu dengan kabel optik SPDIF. Selain menyediakan koneksi lewat standar koneksi wireless 802.11b, alat ini pun dapat menggunakan koneksi jaringan ethernet berkecepatan 10/100 Mbps). Agar lebih mudah dioperasikan, tersedia layar LCD untuk menampilkan daftar lagu (playlist) dan *remote control* dengan koneksi *infrared*. Anda yang telah membelinya dapat menggunakan layanan RealNetwork Rhapsody Radio Plus (dulunya dikenal sebagai layanan P2P AudioGalaxy) gratis selama 3 bulan.

Info : www.linksys.com

BUKU BULAN INI

Membuat Aplikasi Kartu Stok Barang dgn Visual FoxPro 8.0 + CD
496 hlm
Yosafat Chayo, S.Kom
PT Elex Media Komputindo
Rp 69.800

▸ Solusi tepat bagi yang ingin belajar aplikasi database

Buku ini membahas pembuatan aplikasi database yang dapat menghasilkan output berupa laporan detail transaksi atau barang, laporan saldo barang, dan laporan detail atau jenis transaksi. Selain bermanfaat bagi para mahasiswa (panduan untuk tugas akhir dan tugas pemrograman lainnya), buku ini juga bermanfaat bagi para programmer pemula yang ingin mengetahui dan belajar tentang aplikasi database.

KOMENTAR SINGKAT

Iwan R. Siallagan, Redaktur CHIP

Membuka untuk Merangkul Pasar

Intel berencana untuk menerapkan sistem open source dalam bentuk Common Public License (CPL) pada teknologi firmware-nya yang diusung untuk mengganti BIOS yang sudah dianggap uzur. BIOS yang telah 'berbakti' pada PC selama kurang lebih 20 tahun ini dianggap sudah tidak layak lagi untuk memenuhi tuntutan masa mendatang dalam hal *manageability*, *serviceability*, dan *administrative*. Gagasan untuk menerapkan sistem open source memang perlu disambut semua pihak terutama para produsen BIOS seperti Phoenix dan lainnya. Akan tetapi perlu diingat bahwa dibalik ini semua ada alasan lainnya dari Intel yang lebih utama dari sekedar open source belaka.

HIGHLIGHTS

Intel potong harga prosesor Xeon
Untuk menyambut kehadiran prosesor server 64 bit-nya dengan sandi Nocona yang telah memiliki arsitektur x86, Intel secara rutin kembali memangkas harga beberapa prosesor server-nya yaitu Xeon hingga mencapai 34%. Adapun Xeon seri teratas (3.2 GHz, 2MB, 533 MHz FSB) dan terbawah (2 GHz, 512KB, 533MHz FSB) tidak mengalami perubahan yaitu masing-masing seharga U$ 1,043 dan US$ 198.
Info: www.intel.com

Sony hentikan pasar Clie untuk Amerika dan Eropa
Meninjau pasarnya yang terus turun, Sony memutuskan untuk mundur dari dari pasaran PDA di benua Amerika dan Eropa. Dengan demikian PDA, seri Clie mungkin hanya dapat diihat pada toko-toko di negara asalnya Jepang. Selain itu pengguna setia PDA Palm OS di kedua benua tadi hanya akan mempunyai sedikit pilihan PDA yang salah satunya dari produsen besarnya yaitu PalmOne.
www.sony.com

AMD hadirkan prosesor Athlon 64 dengan soket baru
Dalam waktu yang relatif singkat AMD telah menghadirkan tiga jenis soket yang berbeda untuk prosesornya Athlon 64 yaitu soket 940, soket 754, dan soket 939 yang baru saja dirilis. Adapun prosesor Athlon 64 yang menggunakan soket 939 adalah seri 3500+ (2.2 GHz, 512k L2 cache) dan seri 3800+ (2.4 GHz, 512k L2 cache). Selain Athlon 64, soket ini juga digunakan oleh prosesor Athlon FX-53 (2.4 GHz, 512k L2 cache). Berbeda dengan prosesor sebelumnya prosesor ini telah menawarkan dukungan terhadap fasilitas dual channel dan memori unbuffer.
www.amd.com

PANASONIC RP-WF930

Suara Home Theater di Telinga Anda

Apabila Anda kebetulan berencana menikmati hiburan siaran TV, menonton DVD, atau mendengarkan musik namun berada di tempat yang berisik atau gangguan suara lainnya, mungkin tertarik dengan produk *headphone* terbaru dari Panasonic RP-WF930. Dengan alat ini Anda pun dapat menggunakannya kapanpun termasuk di malam hari tanpa harus mengganggu penghuni rumah atau tetangga yang sedang tidur nyenyak. Memang harganya yang mendekati satu juta ini (US$ 99) tidaklah murah, namun Panasonic berpromosi dengan memakai headphone wireless ini Anda akan mendapatkan kepuasan serta fleksibilitas maksimal saat menggunakannya.

Untuk dapat 'menyiarkan' suara ke headphone dari sumbernya (tape, TV, DVD, dan sebagainya) tanpa kabel (wireless), headphone ini bekerja pada multi channel dengan frekuensi 900 MHz. Secara otomatis suara optimal dapat dicapai berkat kemampuannya untuk mencari sinyal terkuat dan 'mengunci' channel yang paling bebas gangguan. Menurut Panasonic, agar suaranya tetap terdengar dengan kualitas baik di telinga maka jarak maksimum dari headphone ke modul base-nya (digunakan juga sebagai charger) harus kurang dari 60 meter. Untuk menjaga kepuasan Anda saat mendengar musik dalam waktu yang lama, headphone ini dilengkapi dengan baterai jenis Ni-MH yang tahan selama 20 jam. Selain menyediakan fasilitas untuk mengatur sistem *surround sound*, headphone dengan drive unit 40 mm ini juga memiliki respon frekuensi pada kisaran 20 Hz hingga 20 Khz.
Info: www.panasonic.com

SCYTHE SCSM-1000 SAMURAI

Pendingin untuk Multi Platform

Heatsink Fan (HSF) dari produsen Jepang ini mungkin diperuntukkan bagi mereka yang kerap berganti motherboard atau prosesor, baik yang berbasiskan prosesor Intel maupun AMD. Sebut saja mulai dari soket 462, 754, 940, 939 pada prosesor AMD hingga soket 370 dan 478 pada prosesor Intel. Samurai SCSM-1000 dibuat dengan mengutamakan dua faktor penting yaitu performa dan kenyamanan. Ini artinya selain dapat membuang panas dari prosesor secara maksimal ia pun harus tetap hening alias tidak berisik.

Agar dapat digunakan untuk segala jenis platform, Samurai seperti juga produk HSF Scythe sebelumnya yaitu Kamikaze juga menggunakan sistem mekanisme mounting yang unik yang disebut *Rigid Core Clamping Mechanism*. Samurai memiliki dimensi kipas 80x80x25 mm, heatsink 83x65x38 mm, dan total 98x84x95 mm. Berat keseluruhannya sendiri mencapai 605 gram.

Dalam paketnya selain heatsink yang terbuat dari tembaga dan kipas 80 mm, tersedia juga komponen *mounting* untuk berbagai jenis platform, dan juga *thermal compound* putih dalam satu sachet kecil. Kecepatan kipasnya dapat diatur pada kecepatan 1300 hingga 3400 RPM dengan *rheostat* yang dapat di-mount seperti halnya adapter PCI pada bagian belakang casing. Pada kecepatan kipas minimum (1300 RPM) dan maksimum (3400 RPM), Samurai dapat menyalurkan hawa panas berturut-turut sebesar 13,6 CFM (cubic feet per minute) dan 34 CFM. Tingkat kebisingannnya mencapai 16 dBA (1300 RPM) dan 37 dBA (3400 RPM).
Info: www.scythe.co.jp

HIGHLIGHTS

Overclocking ala NVIDIA
Persaingan di antara produsen core logic moterboard (VIA, SiS, NVIDIA, Intel) yang kian ketat membuat berbagai feature baru dan inovatif selalu hadir dengan cepat. Salah satunya adalah yang coba dihadirkan NVIDIA dalam core logic-nya nForce3 untuk prosesor AMD Athlon 64 yaitu Dynamic Overclocking. Berbeda dengan feature overclocking yang ada pada chipset VIA dan SiS (VIA K8T800 Pro dan SiS755FX) yang bersifat statis sesuai setting BIOS, maka NVIDIA Dynamic Overclocking dengan software Auto Tuning-nya dapat meng-overclock prosesor AMD Athlon 64 hingga ke kinerja maksimum yang dibutuhkan untuk mengolah instruksi. Agar prosesor tetap aman, disertakan juga pendeteksi suhu otomatis. Hal yang menarik untuk disimak adalah hasil akhir benchmarking motherboard dengan chipset ini (nForce3 250, nForce3 250Gb, nForce3 Ultra and the nForce3 250 Pro) jika dibandingkan dengan chipset lainnya.
Info: www.nvidia.com

Fujitsu akan hadirkan hard disk notebook 100 GB
Fujitsu dalam waktu dekat ini akan merilis hard disk notebook berkapasitas 100 GB yaitu Hornet V50. Sebelumnya hard disk dengan kapasitas yang sama telah dirilis oleh Toshiba. Hard disk yang direncanakan dijual seharga 299 Euro ini menggunakan 4 keping *platter* yang masing-masingnya sebesar 25 GB. Berbeda dengan hard disk notebook lainnya yang bekerja dengan kecepatan 5400 RPM, maka Hornet hanya berkecepatan 4200 RPM. Untuk mengkompensasikan kecepatan putar motornya yang lambat tersebut, Fujitsu menambahkan kapasitas cache internalnya hingga sebesar 8 MB.
www.fujitsu.com

CANON POWERSHOT S60

Desain dan Lensa Baru

Canon kembali meluncurkan produk kamera digital *compact* terbarunya dengan efektif pixel 5.0 MegaPixel, Powershot S60. Canon Powershot S60 memiliki beberapa kesamaan dengan produk Canon sebelumnya, Powershot S50, yang juga memiliki efektif pixel 5.0 MegaPixel. Perubahan terbesar yang dapat dilihat pada kamera ini antara lain terlihat pada desainnya yang lebih kompak dan lebih tipis, serta lensa dengan desain yang juga lebih diperbarui. Lensa ini memiliki *focal length* 28 mm-100 mm pada format 35mm dengan pembesaran optik sebesar 3,6X. Penggunaan lensa terbarunya ini mengakibatkan sosok kamera digital ini menjadi lebih tipis dibandingkan Powershot S50.

Kamera digital ini diklaim oleh pembuatnya memiliki *lag time* yang singkat serta sistem pemfokusan yang lebih cepat dan akurat. Sistem pemfokusan yang digunakan oleh kamera ini selain auto focus (9-point AiAF) dan FlexiZone AF/AE, tersedia pula *AF Lock*, *Manual Focus*, dan *Focus bracketing*. Tersedia 13 macam mode untuk pengambilan gambar baik di luar maupun di dalam ruangan yang terdiri dari *auto*, *program AE*, *shutter priority AE*, *aperture priority AE*, *manual*, *custom*, *portrait*, *landscape*, *night scene*, *fast shutter*, *slow shutter*, *stitch assist*, dan *movie*. Menu *white balance*-nya memiliki pilihan *auto*, *daylight*, *cloudy*, *tungsten*, fluorescent, *fluorescentH*, *flash*n*, *underwater*n*, dan *custom*. Powershot S60 mendukung penggunaan file dalam format RAW dengan media penyimpan berupa CompactFlash tipe I dan tipe II. Untuk kapasitas yang lebih besar tersedia juga dukungan untuk media microdrive.
Info : www.canon.com

RICOH CAPLIO GX

Shutter Ekstra Responsif

Ricoh berencana untuk merilis kamera digital terbarunya yaitu Caplio GX. Kamera ini memiliki efektif pixel 5.13 MegaPixel (1/1.8 CCD Sensor) dengan resolusi gambar yang mampu dihasilkan hingga resolusi 2592 x 1944 pixel yang cocok untuk pencetakan foto hingga ukuran A3. Kamera ini menawarkan features yang cukup menarik pada elektronik dial-nya dengan beberapa variasi untuk *setting* manual-nya yang mencakup *aperture*, *white balance* hingga sensitivitas cahaya (ISO). Caplio GX memiliki ketebalan hanya 29 mm dan berat 205 gram. Bahan dasar teksturnya terbuat dari bahan campuran aluminium yang dilengkapi dengan *hand-grip* yang terbuat dari karet. Ricoh melengkapi Caplio GX dengan lensa *aspherical wide zoom* yang memiliki *focal length* 28 mm-85 mm dengan pembesaran optik 3x, terdiri dari sembilan element kaca dalam tujuh grup. Lensa *wide-angle* pada kamera ini diklaim memiliki sudut pandang hingga 75 derajat. Dengan sudut pandang yang cukup besar, pemotretan *landscape* menjadi lebih menyenangkan. Untuk pengambilan gambar dengan mode makro, sistem pemfokusannya diklaim mampu mengunci objek hingga jarak 1 cm. Kelemahan yang biasanya dijumpai pada kamera digital berjenis *compact* adalah adanya *shutter-*

lag dan waktu *start-up* kamera yang cukup lama. Ricoh GX sendiri menampik kelemahan ini dengan mengatakan bahwa Caplio telah memiliki shutter-lag yang hanya 0.12 detik dan waktu start-up kurang dari satu detik. Pada mode scene-nya disediakan enam mode pilihan yaitu *portrait*, *sport*, *landscape*, *night scene*, *text*, dan *high sensitivity*.
Info : www.ricoh.com

INDEKS

Hardware Baru
DALAM TES INDIVIDU

Saat ini produsen motherboard masih menunggu "lampu hijau" dari Intel untuk merilis chipset Alderwood dan Grantsdale.

Tanggal 1 hingga 5 Juni Computex Taiwan 2004 digelar. Event IT terbesar di kawasan Asia ini memang menjadi penting, terutama karena Taiwan merupakan produsen hardware PC utama dunia. Bermodalkan tenaga kerja yang murah dan teknologi perakitan komponen menyebabkan kawasan ini tumbuh pesat.

Computex makin menarik karena para produsen memamerkan produk yang siap dipasarkan, bukan konsep yang entah kapan baru dapat dinikmati konsumen. Ketika tulisan ini dibuat, pameran ini sedang berlangsung. Tunggu saja laporan event ini di CHIP edisi depan.

Berbicara mengenai liputan langsung, cukup aneh bahwa tahun ini CHIP tidak menerima undangan satu pun dari vendor PC. Tahun lalu saja tidak kurang dari 5 undangan datang ke meja redaksi. Ternyata tidak hanya CHIP yang mengalami hal ini, media lain pun tidak kebagian undangan Computex 2004. Beberapa sumber menyebutkan bahwa angka penjualan produk PC yang tidak menggembirakan menjadi penyebabnya.

Tahun lalu, event ini sempat tertunda karena isu beredarnya SARS. Selain itu, sejak Computex tahun lalu, tidak ada teknologi baru yang bisa dikedepankan. Saat ini produsen PC masih menunggu "lampu hijau" dari Intel untuk merilis chipset terbarunya, Alderwood dan Grantsdale. Hampir bisa dipastikan bahwa akan ada banyak produk menarik yang akan datang ke CHIP-Test Center dalam waktu dekat. Tunggu saja!

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat *benchmarking* standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu pertama Juni 2004.

Distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut, atau mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**.

SYSMARK 2000/2001
Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMARK 2000/2001
Software untuk menguji performa game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA
Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

INFO LENGKAP..
Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

BENQ JOYBEE 110 MP3 PLAYER 128 MB

Audio Player Unik dan Ringan

Tentunya nama BenQ sebagai salah satu pemain dalam dunia periferal komputer sudah tidak asing lagi. BenQ yang merupakan anak perusahan Acer ini mencoba mengepakkan sayap produksinya ke dunia audio player portabel atau lebih populer dengan sebutan MP3 Player. Produk yang diberi nama Joybee tersebut tersedia dalam 4 jenis: BenQ Joybee 100, 110, 120, dan Joybee 125. Kali ini CHIP berkesempatan untuk menguji salah satu MP3 player yang memiliki desain unik, yaitu seri Joybee 110.

Bentuk unik dan bobotnya yang ringan

Seri Joybee 110 hadir dengan tiga pilihan warna: merah, biru gelap, dan biru muda. Masing-masing warna dibalut dengan campuran warna putih bersih di sekelilingnya, dan warna perak di permukaan bawahnya. Desainnya tergolong unik sekaligus menarik, bentuknya melebar di bagian display, dan lebih meruncing pada bagian bawahnya. Player yang memiliki hasil finishing yang memuaskan ini terlihat lebih dinamis dan nyaman digenggam penggunanya. Bobot player ini tergolong paling ringan di kelasnya, hanya 26 gram (tanpa baterai). Sedangkan panjangnya hanya 7,7 cm dengan bentuk oval di setiap sisinya. Pada permukaan atasnya terdapat sebuah layar untuk tampilan informasi. Layar yang berfungsi sebagai interface dengan player ini tergolong kecil namun cukup fungsional. Layar tampilannya terdiri dari 4 baris, 2 baris untuk tampilan judul lagu, dan 2 baris sisanya untuk informasi baterai, volume, serta mode repeat. Pada sisi kirinya terdapat tombol Volume-up, Volume-down, dan tombol A-B play yang juga dapat berfungsi sebagai tombol pengunci.

Pada sisi kanan terdapat tombol Forward, Rewind (kedua tombol ini dapat berfungsi juga sebagai scroll up-down pada menu), tombol Play/Pause yang juga dapat berfungsi sebagai tombol On/Off player, serta yang terakhir tombol Menu. Jack Line-out untuk earphone terdapat pada sisi atas yang berdekatan dengan layar player ini. Konektor USB terletak pada sisi yang berseberangan dengan jack Line-out.

BenQ Qmusic: Disertakan pula dalam paket penjualannya sebagai utility pemutar musik pada PC.

Fungsi MP3 Player, voice recorder, dan USB disk

Player yang berfungsi sebagai pemutar lagu digital ini mampu memainkan format file MP3, WMA, dan TVF. Jenis terakhir ini adalah format audio dengan ukuran kurang lebih 24x lebih kecil dibandingkan dengan format MP3. Tentu saja kualitas yang dimiliki format TVF tidak akan mampu memuaskan Anda yang lebih mementingkan kualitas audio. Dengan kemampuan A-B playback dan dukungan 7 mode equalizer yang tersedia, MP3 player ini juga dapat berfungsi sebagai voice recorder dan USB disk.

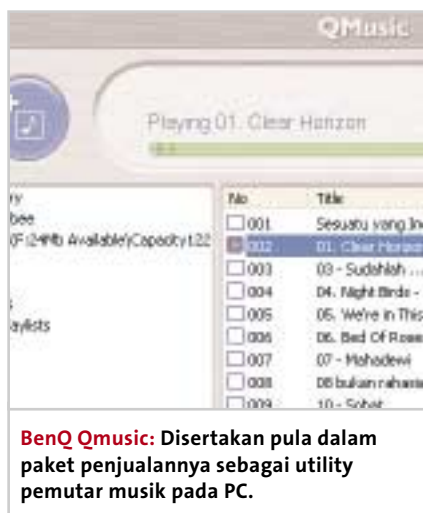
Proses perekaman suara langsung di-encode ke dalam format file MP3 maupun TVF sesuai dengan pilihan. Kapasitas memori internal sebesar 128 MB tersedia di dalamnya, sedangkan koneksi ke PC dilakukan lewat USB 1.1.

Baterai built-in dan utility tambahan

Salah satu kelebihan utama yang terdapat pada audio player digital ini adalah penggunaan baterainya. Sebuah baterai Lithium-ion 420 mAh terintegrasi berfungsi sebagai sumber dayanya. Cukup de-ngan menancapkannya ke port USB pada PC, baterai tersebut secara otomatis akan terisi ulang.

Tambahan tool TVF Plug-in dan BenQ Qmusic pada paket penjualannya memberikan nilai lebih bagi pengguna yang ingin memak-simalkan penggunaan player ini. TVF Plug-in program ini berfungsi sebagai pengubah format WAV menjadi TVF. Program BenQ QMusic berfungsi sebagai audio player pada PC Anda dengan kemampuan pendeteksian Joybee 110 secara langsung.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Unik dan ringan. Itulah kesan pertama yang terasa pada audio player ini. Baterai Lithium-ion rechargeable yang terintegrasi juga akan memudahkan pengguna.

MP3 PLAYER

+ Mendukung file WMA dan TVF
+ Bobot paling ringan, built-in baterai
– Layar kecil, tidak ada FM Tuner

PRODUSEN	BenQ
INFO	www.benq.com.sg
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT DAT
TELEPON	(021) 612 0720

DATA TEKNIS

Ukuran:	77,5x43x20,9 mm (LxWxH)
Berat:	26 gram (tanpa baterai)
Kapasitas :	128 MB
Baterai:	Lithium-ion
Interface:	USB 1.1
Perlengkapan:	CD Installer, user guide, earphone, kabel USB
Dukungan Format Audio:	MP3/WMA/TVF

ECS 661FX-M

Yang Sederhana dari ECS

■ ECS sebagai salah satu produsen yang tak asing dalam dunia motherboard kali ini mengeluarkan salah satu board-nya yang menggunakan chipset buatan SiS. Sesuai dengan nama board ini, ECS 661FX-M merupakan board yang menggunakan chipset north bridge SiS 661FX serta berukuran micro-ATX. Hal ini dapat dilihat dari kode M pada board ini yang menandakan ukuran board mini ala ECS. Dengan chipset tersebut, board ini telah mendukung secara penuh penggunaan FSB 800, dan teknologi Intel Hyper Threading. Selain itu, penggunaan memori utama sampai dengan DDR400, dan interface AGP 8x juga sudah siap digunakan.

Sebagai pasangan SiS 661FX, board mini ini memilih menggunakan chipset SiS 964 sebagai south bridge-nya. Jadi, board ini telah mendukung pemakaian 2 buah konektor SATA, 1 buah slot CNR, 4 buah port USB 2.0, dan 6 channel audio AC'97 dengan penggunaan chip Realtek ALC655, serta sebuah port LAN.

ECS melengkapi board ini dengan BIOS Award yang memiliki Flash ROM sebesar 2 MB. Dari sisi kestabilan dan kinerja, board ECS yang berharga ekonomis ini cukup memuaskan dan dapat diandalkan. Seluruh instalasi sistem operasi hingga pengujian dapat dilalui tanpa mengalami hambatan. Pengujian yang dilakukan menunjukkan hasil yang tergolong baik untuk board sejenis.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sentuhan ala ECS hadir pada motherboard ini. Meskipun berukuran mini, namun kinerja dan kestabilan board ini dapat diandalkan.

MOTHERBOARD

+ Kinerja tergolong baik
+ Stabil
− Letak AGP port dan slot memori berdekatan

PRODUSEN	ECS
INFO	www.ecs.com.tw
HARGA	US$ 73
DISTRIBUTOR	PT ECS Indonesia
TELEPON	(021) 628 2048

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 Soket 478
Chipset:	SiS 661FX
FSB:	400/533/800 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/3/0/0

ECS 865G-M DELUXE

Board Mini Kinerja Tinggi

■ Chipset Springdale buatan Intel tentu saja tidak asing lagi. Meskipun chipset ini bukanlah keluaran terbaru, namun masih banyak vendor yang menggunakannya. Fakta ini terutama karena kinerjanya yang cukup memuaskan selain harganya yang cukup pantas. Kali ini ECS mengemas chipset tersebut yang memiliki VGA terintegrasi, Intel 865G dalam suatu board berukuran kecil dan desain khas ECS.

Di dalamnya telah didukung penggunaan FSB 800, interface AGP 8x, dual channel DDR400 serta graphics onboard Intel Extreme Graphics 2 dengan memori maksimum sebesar 16 MB. Walaupun berukuran micro-ATX, board ini termasuk lengkap di kelasnya. 865G-M Deluxe tetap menyediakan port AGP berinterface 8x yang berguna jika sewaktu-waktu Anda ingin memakai graphics card yang lebih tinggi.

Seperti pada board Springdale lainnya, chipset ICH5 dari Intel disandingkan sebagai South Bridge-nya. Untuk kelengkapan port, ECS menyediakan 3 buah slot PCI, 4 slot memori, 2 buah konektor SATA, 6 channel audio dengan chip C-Media CMI9739A, 4 buah slot USB 2.0, serta tentunya konektor LAN onboard.

ECS melengkapi board ini dengan BIOS Award yang memiliki Flash ROM sebesar 4 MB. Pengujian yang dilakukan pada board ini menunjukkan hasil yang memuaskan untuk board sejenis.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pilihan VGA terintegrasi dan port AGP 8x memberikan pilihan penggunaan display adapter kepada penggunanya. Dengan chipset mainstream ini, ECS 865G-M Deluxe menjanjikan kinerja yang memuaskan.

MOTHERBOARD

+ Kinerja tinggi
+ Manual informatif
− Letak AGP port dan slot memori berdekatan

PRODUSEN	ECS
INFO	www.ecs.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT ECS Indonesia
TELEPON	(021) 628 2048

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 Soket 478
Chipset:	Intel 865G
FSB:	400/533/800 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/3/0

ECS NU400-A

Sederhana dan Minimalis

NForce2 dari NVIDIA merupakan salah satu chipset legendaris untuk prosesor AMD 32 bit. Meskipun kini banyak beredar board untuk prosesor AMD 64 bit, Elitegroup (ECS) tetap merilis board berbasiskan chipset ini.

Meskipun produsen lain sudah lebih dulu merilis produk berbasiskan chipset ini, board dari ECS ini tetap layak dilirik karena memiliki keunggulan dari nilai jual yang ekonomis. Motherboard ini sudah mendukung 3 DIMM Dual Channel DDR PC2700 (maks. 3 GB) dan PC3200 (maks. 2 GB), AGP 8X, FSB 200/266 / 333/400 MHz, 5 PCI, LAN/NIC Onboard, Sound AC'97 6 Channel. Tidak adanya feature tambahan yang diberikan pada paket penjualan, memberikan kesan sederhana dan minimalis.

Keunggulan utama dari motherboard berbasis NForce2 adalah kemudahannya untuk mengoverclock sistem. Pengguna dapat mengubah konfigurasi FSB sesuai dengan yang diinginkan tanpa memperhatikan rasio PCI dan AGP dengan FSB (memiliki AGP serta PCI locks). Sayangnya keunggulan itu tidak dimanfaatkan dengan maksimal oleh ECS. Pengaturan FSB yang beragam (100-233 MHz) tidak diikuti dengan adanya pengaturan VCore, VAGP, dan VDimm. Jadi, limitasi karena tegangan standar dari prosesor, graphics card dan memori tidak dapat dihindari. Meskipun begitu, kinerja yang dimilikinya tetap dapat bersaing dengan motherboard sejenis yang menggunakan chipset sama.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang ingin membangun sistem AMD 32 bit. Tidak adanya setingan VCore, VAGP, VDimm membuat board ini kurang cocok bagi para overclocker.

MOTHERBOARD

+ Kinerja tinggi
+ Harga ekonomis
− Tidak tersedia pengatur tegangan

PRODUSEN	ECS
INFO	www.ecs.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT ECS Indonesia
TELEPON	(021) 628 2048

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron/Athlon/Barton
Chipset:	NVIDIA NForce2
FSB:	200/266/333/400 MHz
Multiplier:	-
Faktor Bentuk:	ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0
Perlengkapan:	Manual, kabel IDE, kabel Floppy, CD Driver, backpanel I/O

THERMALTAKE TR2-M4

Terkendali Tanpa Suara

Thermaltake kembali menghadirkan solusi HSF terbaru yang diberi nama TR2-M4. HSF ini memiliki kecepatan putaran minimum 2100 RPM dan maksimum 4500 RPM.

TR2-M4 yang menggunakan bahan tembaga pada bagian bawahnya ini di desain untuk prosesor AMD dan Intel Pentium. Pada prosesor AMD, HSF ini dapat digunakan untuk model Duron semua seri, dan Athlon XP/Barton dengan kecepatan maksimum 3400+. Sedangkan untuk Intel dapat digunakan untuk seri Coppermine berkecepatan maksimum 1,13 GHz, dan seri Tualatin dengan kecepatan maksimum 2,0 GHz. Seperti HSF buatan Thermaltake lainnya, TR2-M4 memiliki pengatur kecepatan fan yang dapat diletakkan pada salah satu slot PCI.

Kinerja pendinginannya ternyata tidak terlalu istimewa. Ketika diuji menggunakan AMD Barton 3000+, HSF ini mampu meredam panas CPU menjadi 37,5 derajat celcius saat idle, dan 43,5 derajat celcius ketika bekerja penuh (*full load*). Hal ini dicapai dengan tegangan CPU default 1,65 V, kecepatan putaran fan maksimum (4500 RPM), dan pada suhu ruangan 24 derajat celcius. Kerjanya yang tenang merupakan keunggulan utama dari TR2-M4. Jika Anda menginginkan PC bekerja dengan tenang, tinggal mengatur kecepatan fan pada tingkat minimum (2100 RPM). Pada kecepatan ini, suara yang dihasilkannya hampir tidak terdengar. TR2-M4 pun tetap dapat memberikan pendinginan yang baik.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kerjanya yang tidak berisik adalah keunggulan utamanya. Cocok bagi Anda yang menginginkan sistem pendinginan yang sunyi.

HSF

+ Sunyi
+ Copper base
+ Kecepatan fan dapat diatur

PRODUSEN	Thermaltake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	US$ 16
DISTRIBUTOR	GPL COM
TELEPON	(021) 623 01227

DATA TEKNIS

Dimensi Kipas:	80x80x70 mm
Dimensi Heatsink:	80x80x45 mm
Arus listrik:	0.07 - 0.45 A
Suara:	21 dBA @ 2100 RPM 41 dBA @ 4500 RPM
Perkiraan daur hidup:	75.000 Jam
Perlengkapan:	-

ASUS V9950 GAMER EDITON

Untuk Para Gamer

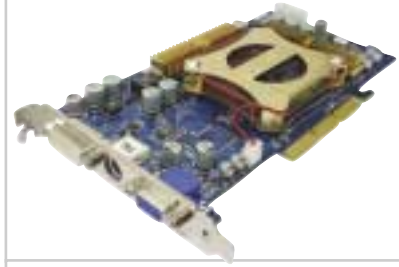
Selain memasarkan produk graphics card berbasiskan chip ATI Radeon, Asus tetap menawarkan produk dengan chip keluaran NVIDIA. Kali ini CHIP kedatangan salah satu produk graphics card dari Asus dengan seri Asus V9950 Gamer Edition yang memanfaatkan chip GeForce FX 5900 sebagai otak utamanya. Perbedaan seri Gamer Edition dengan seri V9950 adalah pada memori clock seri GE lebih kecil, yaitu sebesar 350 MHz, sedangkan pada seri V9950 memori clock yang disediakan sebesar 850 MHz.

Dilengkapi dengan memori 256 bit berkapasitas 128 MB, dan dukungan DirectX 9.0 serta OpenGL 1.4, card ini memang cocok dijadikan pilihan bagi para gamer. Untuk mendukung penggunanya dalam bermain game, Asus menyertakan sederet judul game, seperti: Black Hawk Down, Battle Engine Aquila, dan Gun Metal. Pengguna juga dimanjakan dengan tersedianya port TV-Out dan DVI-out.

Untuk pendinginannya, card yang memiliki board dasar berwarna biru ini menggunakan kipas pendingin yang kebisingannya tergolong rendah. Kinerja yang ditampilkan card ini tergolong baik untuk card sejenisnya. Sepanjang pengujian, card ini tidak menunjukkan adanya masalah. Instalasi hardware hingga software dapat berjalan mulus. Skor hasil pengujian yang dihasilkan juga termasuk baik untuk card sejenisnya.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Card ini dipersiapkan oleh vendornya untuk para gamer. Meskipun penggunaan memori clock yang lebih kecil dibandingkan seri V9950 biasa, namun kinerja yang dimiliki card ini tergolong baik ditambah dengan kipas pendinginnya yang tidak bising.

GRAPHICS CARD

- + Kinerja baik
- + Perlengkapan komplet
- + Tidak berisik saat pengoperasian

PRODUSEN	ASUS
INFO	www.asus.com.tw
HARGA	US$ 360
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 8x/4x
Memori:	128 MB DDR
Clock chip:	400 MHz
Clock memori:	350 MHz
RAMDAC:	400 MHz
Chip:	NVIDIA GeForce FX 5900
Perlengkapan:	CD Driver, ASUS DVDXP, 4 buah CD game (3 buah game original)

APOLLO DEVILMONSTER3 RADEON 9200SE

Sunyi Tanpa Suara

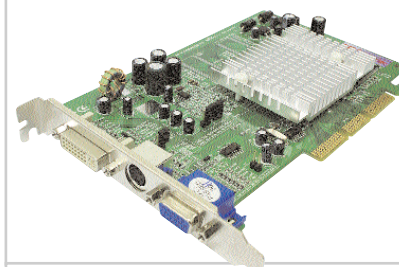
ATI telah merilis chip Radeon 9200 untuk bersaing di kelas low-end. Keunggulan utamanya adalah dukungan terhadap DirectX 8.1. Saat ini ATI mengeluarkan juga versi murah dari Radeon 9200 yaitu Radeon 9200SE. Kekurangannya adalah dari penggunaan bandwidth memory yang dipangkas dari 128 bit menjadi 64 bit. Teorinya, penurunan angka tersebut banyak berpengaruh terhadap kinerja graphics card yang berbasiskan Radeon 9200SE. Salah satu produsen yang menghadirkan chip ini adalah Apollo. Meskipun pada kemasannya tidak tertera nama "SE", card yang berada di dalamnya memakai chip ATI Radeon 9200SE.

Graphics card yang datang dengan boks kecil berwarna hitam ini memiliki memori sebesar 128 MB berjenis DDR (Double Data Rate). Kapasitas ini dirasakan cukup untuk mengantisipasi penggunaan aplikasi beresolusi tinggi. Dari hasil benchmark, kinerjanya sedikit tertinggal dibanding dengan card lain yang sejenis. Penyebabnya adalah dari kecepatan memori yang sedikit lebih lamban dari spesifikasi standar.

Penggunaan heatsink pasif menyebabkan card ini bekerja tanpa menimbulkan suara. Panas yang dikeluarkan chip Radeon 9200SE tidaklah setinggi panas yang dikeluarkan Radeon 9200. Panas yang dihasilkan produk ini memang sudah cukup teratasi dengan heatsink pasif yang disediakan. Akan tetapi, penambahan sebuah kipas tentunya akan lebih mengefektifkan pelepasan panas yang dihasilkan.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tidak adanya kipas menyebabkan card ini bekerja tenang. Kinerjanya sedikit terhambat karena kecepatan memori-nya di bawah standar.

GRAPHICS CARD

- + Sunyi
- + Mendukung DirectX 8.1
- − Kecepatan memori sedikit dibawah standar

PRODUSEN	Apollo
INFO	www.joytech.com
HARGA	US$ 55
DISTRIBUTOR	Flash dot COM
TELEPON	(021) 623 04133

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x/8x
Memori:	128 MB
Clock Chip:	200 MHz
Clock Memori:	160 (320) MHz
Chip:	Radeon 9200 SE
Perlengkapan:	CD Driver, CD Driver, buku manual, Kabel TV-Out

THERMALTAKE XASER V WINGO-V7000A

Casing untuk para Gamer

■ Casing seri Xaser yang diberi nama V WinGo-V7000A ini ditujukan untuk "Gaming Winner". Sesuai dengan target pasarnya, produk ini berukuran besar yang lebih dikenal dengan sebutan "gaming tower". Desain eksteriornya bertemakan "Next Wave": Evolusi dalam gaya yang menggambarkan kemewahan dan pengalaman baru dalam bermain game

Kesan pertama

Berat, inilah kesan pertama CHIP ketika mencoba produk ini. Casing yang satu ini memang menggunakan bahan dasar SECC setebal 1 mm untuk keseluruhan bagiannya, kecuali pintu depan dan bagian panel samping yang terbuat dari plastik.

Untuk motif utamanya dipilih warna hitam, begitu juga seluruh bagian casing ini mulai dari panel depan dan panel samping kiri-kanan. Panel depannya menggunakan desain dua pintu yang dapat dikunci. Pintu pertama terdiri dari dua buah tombol pengatur kecepatan fan yang terletak di bagian atas dan bawah, lubang kunci, dan WinGo EL-Lamp yang menampilkan logo Thermaltake. Pintu kedua berisi dudukan untuk semua drive, dan tombol Power, serta Reset. Panel sampingnya sebagian terbuat dari plastik menggunakan desain "X Type" dan memiliki pegangan.

Bundel tanpa PSU

Tidak seperti produk lainnya yang menawarkan front USB, WinGO-V7000A menempatkan port USB, FireWire, mic, dan earphone pada bagian atas casingnya. Jumlah fan yang dimilikinya adalah lima (1 atas, 1 depan, 1 belakang, 2 samping). Fan pada bagian atas dan belakang bertujuan untuk membuang udara panas dari dalam casing ke luar, dan fan bagian depan serta samping untuk menyedot udara luar ke dalam casing. Fan belakang dan samping atas dapat diatur kecepatannya dari 1300 RPM sampai 3000 RPM menggunakan tombol putar yang ada di depan casing.

Uniknya fan samping pada produk ini tidak menyatu dengan panel samping seperti pada produk lainnya, karena Thermaltake menyediakan panel tambahan khusus untuk fan yang dipasang di badan casing. Sama seperti produk sejenis yang diuji CHIP, produk ini tidak memberikan PSU pada paket penjualannya.

Tenang saja, produk ini dapat digunakan dengan semua jenis PSU untuk casing ATX. Akan tetapi, Thermaltake menyarankan agar produk ini digunakan bersama PSU Thermaltake Silent Purepower.

Tampak samping: Dari samping, V700A menampilkan desain clear case bermotifkan logo "X". Perhatikan letak fan yang berwarna biru.

Kemudahan adalah keunggulannya

Produk yang satu ini sudah terbebas dari baut (*tool-less*), kecuali sedikit baut untuk memasang motherboard tentunya. Memasang graphics card dan periferal PCI hanya perlu menggeser pegangan khusus yang disediakan. Begitu juga untuk memasang drive 5.25" menggunakan pegangan (Tool-Less Guide Rail). Rail tersebut dipasang pada drive, Anda tinggal menempatkannya di bay yang tersedia.

Desain gaming tower yang besar juga menguntungkan karena produk ini memiliki banyak ruang kosong sehingga memperlancar aliran udara. Cocok pula digunakan dengan periferal yang besar seperti high-end graphics card guna meningkatkan kenikmatan bermain game. Sedikit ketekunan akan membantu dalam merapikan kabel-kabel yang *berseliweran* akibat banyaknya konektor power yang diperlukan.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan desain yang menarik, Thermaltake WinGo-V7000A memberikan kenyamanan dalam instalasi seperti layaknya casing high-end. Sesuai targetnya, casing ini cocok untuk Anda para gamer.

CASING

+ Tool-Less
+ Desain gaming tower
+ Memiliki pengatur kecepatan fan

PRODUSEN	Thermaltake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	US$ 150
DISTRIBUTOR	GPL COM
TELEPON	(021) 623 01227/31

DATA TEKNIS	
Panjang x Lebar x Tinggi:	580x205x490 mm
Berat:	14,5 kg (tidak termasuk PSU)
Jumlah Bay:	5 (3.5"), 5 (5.25")
Front USB/Firewire:	2/1
Jumlah fan Intake/Outtake:	3/2
Perlengkapan:	Baut tambahan, buku manual, back panel I/O

THERMALTAKE XASER III LANFIRE-VM2000A

Ringan Berdesain Menarik

Trend *case modding* dipelopori oleh mereka yang ingin mempercantik tampilan casing yang konvensional. Bagi Anda yang menginginkan casing indah tanpa harus melakukan modifikasi, Thermaltake telah menyediakan "stylish casing". Salah satunya adalah Xaser III Lanfire-VM2000A.

Model ini adalah versi ringan dari casing bernama sama yang pernah diulas CHIP. Secara keseluruhan keduanya hampir mirip, bedanya casing ini berukuran middle tower, panel depannya hanya terdiri dari satu pintu dan mempunyai logo api Lanfire yang dapat menyala terang. Casing ini terbuat dari aluminium 0,8 mm dan front panel-nya terbuat dari plastik. Tidak heran bila casing ini sangat ringan, 4 kg tanpa power supply. Untuk PSU, Thermaltake menyarankan menggunakan Thermaltake Silent Purepower. Fan yang dimilikinya berjumlah empat (tiga Intake & satu Outtake). Sama seperti kakaknya, VM2000A juga memiliki pengatur kecepatan fan dan sensor suhu yang sama persis dengan produk Hardcano 9 dari Thermaltake juga. Dengan mengatur fan pada kecepatan minimum, suara yang dihasilkannya tidak terlalu berisik.

Sayangnya, casing ini masih belum terbebas dari pemakaian baut (*tool-free*). Untuk memasang periferal seperti hard disk, floppy, CD-ROM, CD-R/W masih diperlukan sebuah baut untuk mengencangkan. Akan tetapi hal ini tidak berlaku untuk pemasangan periferal lainnya seperti graphics card.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk Anda yang menginginkan casing ringan dan memiliki desain menarik.

CASING

+ Bahan aluminium
+ Memiliki pengatur kecepatan fan
+ Desain menarik

PRODUSEN	Thermaltake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	US$ 130
DISTRIBUTOR	GPL COM
TELEPON	(021) 623 01227/31

DATA TEKNIS

Panjang x Lebar x Tinggi:	460x180x440 mm
Berat:	4 kg (tidak termasuk PSU)
Jumlah Bay:	3 (3,5"), 3 (5,25")
Front USB/Firewire:	2/1
Jumlah fan Intake/Outtake:	3/2
Perlengkapan:	Baut tambahan, buku manual

CORSAIR XMS PRO SERIES 1 GB TWINX PC3200

Kokoh Berhiaskan LED

Hampir semua produsen memori saat ini berlomba-lomba untuk memproduksi memori berkecepatan PC4000 ke atas. Akan tetapi sebenarnya PC3200 yang ada saat ini pun masih bisa diandalkan. Selain meluncurkan produk berkecepatan tinggi, Corsair juga tetap memproduksi PC3200. Yang kali ini datang adalah dua keping memori berkapasitas masing-masing 512 MB yang dibundel dalam satu paket.

Dari penampilannya, memori ini tampaknya dirancang Corsair dengan kokoh. Seluruhnya dibalut heat spreader berwarna hitam. Memori ini sekilas terlihat lebih tinggi dari produk sejenis, hal ini karena terdapat LED pada bagian atas. LED ini dapat menyala ketika memori ini sedang bekerja. Jika Anda penggemar PC modding, inovasi ini tampaknya cukup menarik. Apalagi jika menggunakan casing transparan.

Chip yang digunakan memori ini masih menggunakan jenis TSOP. Wajar, mengingat sebagian besar produsen menggunakan chip jenis ini pada memori PC3200. Ketika diuji, timing *Serial Presence Detect* (SPD) menunjukkan angka 2-2-3-6 pada kecepatan default 200 MHz. Timing memori yang dimilikinya menarik karena menjanjikan kecepatan yang cukup kencang bila berjalan dalam kondisi default. Ketika CHIP mencoba menaikkan kecepatan di atas normal, memori ini mendapatkan kestabilan tertinggi pada kecepatan 222 MHz (platform Intel), lebih tinggi 22 MHz dari kecepatan default-nya. Pada kecepatan 222 MHz, konfigurasi tercepat yang bisa dilaluinya adalah 2-2-3-5.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Memiliki timing SPD yang ketat. Ketika diajak berlari di atas konfigurasi default pun, memori ini dapat berjalan tanpa masalah.

MEMORI

+ Timing SPD yang ketat
+ Desain memori menarik untuk PC modding
+ Kemampuan overclocking

PRODUSEN	Corsair
INFO	www.corsairmemory.com
HARGA	US$ 334
DISTRIBUTOR	Dimensi Tiga Komputer
TELEPON	(021) 626 7994

DATA TEKNIS

Chip:	-
Access Time:	-
Kapasitas:	512 x 2 MB
CAS Latency:	2

ALTEC LANSING FX 6021

Gaya dengan Satelit Langsing

Sejalan perkembangan teknologi, ukuran perangkat elektronik menjadi semakin kecil dan ringkas. Teknik baru terus dikembangkan untuk memperkecil ukuran speaker dengan tetap mempertahankan kualitas suara.

Teknologi microdriver memungkinkan speaker satelit dari Altec Lansing FX 6021 ini dibuat dengan ketebalan hanya 2,5 cm. Dengan dimensi yang tipis, satelit ini sangat serasi jika disandingkan dengan monitor LCD di atas meja maupun ditempel pada dinding. Ini tentunya dapat memberikan sentuhan modern dan futuristis pada desain interior ruangan.

Model futuristis

Speaker dengan warna serba silver ini memiliki pengatur suara terpisah berkabel (*wired controller*) berhiaskan indikator LED berwarna biru, dan sebuah remote control. Keduanya dapat mengatur Bass, Treble, dan Master Volume. Pengatur suara terpisah memudahkan pengaturan suara. Subwoofer dapat diletakkan di tempat yang tersembunyi sedangkan pengatur suara diletakkan di atas meja sehingga mudah dijangkau.

Instalasinya cukup mudah, semua konektor menggunakan jack dengan kode warna yang sangat membantu dalam instalasi. Satelit telah dirancang sehingga dapat diletakkan di atas meja maupun ditempel di dinding (alas satelit dapat dilepas). Dalam paket penjualannya disertakan tambahan kabel ekstension sehingga Anda tidak perlu khawatir kabel kurang panjang. Buku petunjuk dengan sepuluh bahasa termasuk Bahasa Indonesia berisi informasi yang lengkap mulai dari petunjuk pemasangan, cara pengoperasian, spesifikasi yang akurat hingga penyelesaian masalah (*troubleshooting guide*). Dalam hal perlengkapan Altec Lansing memang patut mendapat pujian.

Model baru: Remote control yang disertakan FX 6021 tampak tidak seperti produk Altec Lansing lainnya.

Enam buah microdriver digunakan pada setiap satelitnya untuk mengimbangi kekuatan subwoofer-nya yang memiliki daya 50 watt RMS. Setiap satelit digerakkan oleh tiga jalur power amplifier dengan frekuensi yang berbeda, tiap jalur menggerakkan 2 buah microdriver. Jadi sesungguhnya speaker 2.1 ini memiliki total 7 jalur power amplifier (3 jalur untuk tiap satelit + 1 jalur subwoofer). Pembagian frekuensi yang dikenal sebagai teknologi tri-amp ini akan mengurangi beban microdriver, dan diyakini meningkatkan efisiensi daya. Sebuah sumber di Internet mengatakan bahwa penggunaan teknologi tri-amp dapat menghemat daya hingga 50 %.

Subwoofer-nya merupakan tipe ported dengan port di sisi belakang. Driver yang digunakan adalah sebuah long-throw woofer berukuran 6,5" yang diperkuat dengan daya 50 watt RMS. Karakter bass gesit dan kuat sehingga sangat cocok untuk mendukung musik yang kaya hentakan bass, juga game dan film action.

Kaya Treble

Karakter suara satelit sangat open dan bright (kaya akan treble) hanya saja respons treble pada frekuensi tertentu terlalu kuat. Sayangnya, pengatur treble tidak banyak membantu karena fungsinya hanya mengatur keseluruhan treble, tidak dapat mengatur sebagian dari treble. Satu-satunya solusi adalah dengan equalizer.

Sedikit disayangkan bahwa frekuensi yang diperkuat hanya mencapai 15 KHz sehingga ada sebagian spektrum treble yang hilang. Meskipun frekuensi di atas 15 KHz sulit dibedakan oleh telinga manusia, namun jika diamati dengan seksama akan terasa ada "sesuatu" yang hilang.

Walaupun speaker ini telah menggunakan teknologi tri-amp, tetapi tidak terasa peningkatan tekanan suara (SPL). Kemungkinan hal ini terjadi karena microdriver memiliki efisiensi rendah pada frekuensi menengah-bawah (sekitar 1 KHz ke bawah), sehingga teknologi tri-amp dimanfaatkan sebagai kompensasi adanya pemborosan daya yang terjadi pada frekuensi tersebut.

Herwin.Julianto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Teknologi driver baru tidak selalu identik dengan kesempurnaan suara. Harganya dirasakan terlalu mahal untuk kualitas suara yang didapatkan. Speaker ini memiliki kelebihan pada desain satelitnya berkat teknologi microdriver. Pengatur suara terpisah mempermudah pengaturan suara, ditambah remote control bergaya futuristis.

SPEAKER

+ Remote Control
+ Perlengkapan sangat baik
− Harga tinggi

PRODUSEN	Altec Lansing
INFO	www.altecmm.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Express Utama
TELEPON	(021) 623 02883

DATA TEKNIS

Satelit/subwoofer:	2/1
Sound Presure Level:	105 dB (SPL)
Respons Sistem:	32 Hz - 18 kHz (-10dB)
Daya (Watt RMS):	75 (total); 2x12,5 @180-15000 Hz(Sat), 1x50 @40-180Hz(Sub)
Driver (per satelit):	6x 1" fullrange microdriver
Driver Subwoofer:	1x 6,5" long-throw
S/N ratio @1kHz:	>75 dB
Perlengkapan:	Kabel extension untuk satelit, Kabel audio 3.5 mm, buku petunjuk, wired controller, remote

ALTEC LANSING CS-21

Naturalisme Suara, Daya Besar

Speaker berformat 2.1 yang disebut Altec sebagai Concert Stage Series ini memiliki desain konvensional. Pemasangan speaker dengan warna serba hitam ini terbilang mudah. Selain jack-nya menggunakan kode warna juga tersedia Quick Connect Card dan buku petunjuk yang lengkap. Di atas satelit kanan terdapat tiga tombol yaitu tombol Power, tombol Plus dan Minus untuk mengatur volume suara. Di belakang subwoofer terdapat tombol pengatur level bass.

Kualitas suara satelit dengan daya 30 watt RMS per satelit ini sangat baik. Respons frekuensi rata sehingga enak didengar, tidak ada frekuensi tertentu yang memekakkan telinga. Karakter suara jernih dan sangat natural. Anda bahkan tidak perlu mengaktifkan equalizer atau diatur pada posisi flat. Sesuai julukannya, untuk menghadirkan suasana konser ke dalam ruangan, Anda memang membutuhkan speaker berkarakter natural sehingga suara terdengar seperti aslinya. Meski demikian tidak ada larangan menggunakan equalizer untuk mengubah karakter suara sesuai selera. Subwoofer-nya tidak diragukan lagi, dengan daya 50 watt RMS dan respons cukup rendah hingga 35 Hz, hentakannya bulat dan terasa sampai di dada. Subwoofer tidak memiliki pelindung magnet, jadi harus diletakkan agak jauh dari monitor CRT atau TV sedikitnya 0,6 m. Oleh karena sifatnya yang non-directional, subwoofer dapat ditempatkan di mana saja. Carilah tempat di mana suara bass paling enak didengar.

Herwin.Julianto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kualitas suara sangat baik dengan daya besar. Tepat untuk Anda yang serius menginginkan kualitas suara. Karakter suara natural, cocok untuk semua jenis musik, film, dan game.

SPEAKER

- + Suara jernih dan natural
- + Daya cukup besar
- + Bass kuat dan bertenaga

PRODUSEN	Altec Lansing
INFO	www.altecmm.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Express Utama
TELEPON	(021) 623 02883

DATA TEKNIS

Satelit/subwoofer:	2/1
Daya (Watt RMS):	110 (total), 2x30 (Sat) 1x50 (Sub)
Driver (per satelit):	1x 3" full-range driver + 1x 1" tweeter
Driver Subwoofer:	1x 6,5" long-throw
Perlengkapan:	Kabel audio 3,5mm, manual, Quick connect card, Console gaming Y adapter

ORITE MOBILE-CAM MB630

Pendamping Chatting

Webcam ini dilengkapi dengan dua software yaitu It's Me dan Face Filter. Dengan It's Me, Anda dapat menciptakan sebuah karakter 3D yang berwajahkan foto Anda. Sedangkan tool Face Filter memungkinkan Anda untuk mengubah raut wajah dari sebuah foto.

Orite memanfaatkan interface USB 2.0 pada webcam ini. Hal ini tentu saja berefek pada transfer data yang cepat antara webcam ke PC. Gambar yang ditampilkan di PC juga akan terlihat bagus. Untuk Anda yang tidak memiliki port USB 2.0, tidak perlu khawatir karena webcam ini juga kompatibel dengan port USB 1.1.

Layaknya webcam lain pada umumnya, Mobile-Cam MB630 juga memanfaatkan sensor CMOS 350K Pixel sebagai penangkap objek. Penggunaan sensor tipe ini membuatnya relatif hemat energi, sehingga sangat cocok digunakan pada notebook. Selain itu, dudukan kaki webcam ini juga dapat berfungsi sebagai penjepit pada layar notebook. Pada bagian atasnya terdapat sebuah tombol snapshot yang dapat langsung mengambil gambar tanpa harus melalui software. Kualitas gambar yang dihasilkan cukup baik, walaupun kadang-kadang masih terlihat efek *moire*. Akan tetapi hal ini wajar mengingat fungsi webcam yang hanya untuk mengambil gambar tanpa terlalu mempedulikan tingkat noise yang muncul.

Kurniawan.Ku@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Proses instalasinya yang mudah dan bentuknya yang ringan membuat webcam ini ideal untuk melakukan komunikasi di mana dan kapan saja. Selain itu, juga didukung dengan software yang menarik dan mudah digunakan.

LAIN-LAIN

- + Instalasi mudah
- + Software menarik
- + Desain menarik, terdapat dudukan untuk notebook

PRODUSEN	ORITE
INFO	www.orite.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	DEL Distribution
TELEPON	(021) 612 7074 (024) 760 7284

DATA TEKNIS

Resolusi:	176x144, 352x288, 640x480
Koneksi:	USB 2.0
Perlengkapan:	Kartu Garansi, CD instalasi, Manual

ACARD SATA PCI RAID CONTROLLER AEC-6890

Port untuk Hard Disk SATA

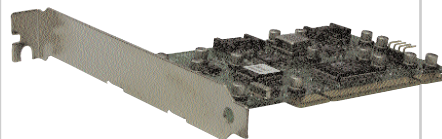
Salah satu keunggulan hard disk Serial ATA (SATA) adalah kemudahannya dalam instalasi. Pengguna tidak perlu menggunakan kabel data lebar yang sulit diatur dalam casing. Dengan menggunakan kabel data yang lebih kecil, tentu saja proses instalasinya lebih ringkas. Selain itu, kecepatan transfer data yang cepat (sampai dengan 150 MB/s) juga menjadi nilai tambah teknologi ini.

ACARD, salah satu produsen perangkat periferal PC menghadirkan PCI to SATA Controller dalam satu buah card PCI, AEC-6890. Card ini memanfaatkan slot PCI pada komputer untuk memberikan fungsi controller hard disk SATA dengan kemampuan RAID sebanyak 2 channel. AEC-6890 mendukung kecepatan transfer data sampai dengan 150 MB/s. AEC-6890 telah mendukung penggunaan RAID 0,1 dan mode JBOD. Card ini mampu mendukung penggunaan hard disk SATA dengan kapasitas besar yang sudah banyak beredar di pasaran. Dengan adanya dukungan terhadap RAID, sistem PC penggunanya akan dapat memanfaatkan teknologi RAID, baik untuk mode *mirroring* maupun mode *striping*.

Instalasi SATA controller ini tergolong mudah. Cukup dengan menancapkannya pada slot PCI dan instalasi drivernya. Driver yang disediakan juga telah mendukung penggunaan untuk sistem operasi Linux.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan teknologi Serial ATA, kemudahan instalasi dan peningkatan kecepatan transfer data dapat dirasakan. PCI to SATA controller ini memberikan konektor untuk hard disk SATA yang sudah banyak beredar di pasaran.

LAIN-LAIN

- + Mendukung RAID 0,1 dan JBOD mode
- + Mendukung sistem operasi Linux
- + Instalasi mudah

PRODUSEN	ACARD
INFO	www.acard.com
HARGA	US$ 69
DISTRIBUTOR	ADAKOM
TELEPON	(021) 612 5553

DATA TEKNIS

Interface:	PCI
Jumlah Port SATA:	2 buah
Perlengkapan:	CD Driver, buku manual, 2 buah kabel SATA

THERMALTAKE HARDCANO 12

Kontrol Suhu PC

Perangkat berwarna hitam ini memiliki display biru yang dapat menampilkan informasi penting sistem PC seperti suhu, RPM, alarm temperatur, dan mode. Sekilas terlihat produk ini mirip dengan head unit car audio.

Hardcano 12 memiliki sembilan tombol yang berada di panel utamanya: Menu, Increase (+), Decrease (-), Display mode, Alarm, Fan1/T1, Fan2/T2, Fan3/T3, Fan4/T4. Tombol Menu digunakan untuk memilih mode auto atau manual. Increase-decrease untuk menaikkan atau menurunkan kecepatan putaran fan (RPM). Gunakan tombol Display untuk mengubah tampilan dalam derajat celcius atau fahrenheit, dan Alarm untuk mengatur batas suhu yang diinginkan. Suhu yang dapat diatur mulai dari 40 - 60 derajat celsius dengan interval 10 derajat. Terakhir adalah tombol Fan/T untuk melihat kecepatan putaran fan dan suhu dari masing-masing pin. Perangkat ini memiliki empat *thermal probe* serta empat konektor fan controller.

Berapa pun suhu komputer, kecepatan putaran fan akan selalu konstan. Hal ini mengakibatkan suara yang dihasilkan juga konstan. Hardcano 12 dapat mengatasi hal tersebut. Dengan pengaturan mode auto, kecepatan putaran fan dapat berubah berbanding lurus dengan kenaikan suhu. Kecepatan putaran fan dapat diatur menjadi pelan ketika PC idle. Jika tiba-tiba suhu PC naik, maka kecepatan putaran fan akan ikut naik sehingga suara yang dihasilkan oleh fan dapat diatur sesuai keinginan.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pengaturan fan berlaku independen sehingga penurunan kecepatan di satu fan tidak mempengaruhi fan lainnya.

LAIN-LAIN

- + Mode auto
- + Desain menarik dan informatif
- + Jalur pengaturan fan independen

PRODUSEN	Thermaltake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	GPL COM
TELEPON	(021) 623 01227/31

DATA TEKNIS

Dimensi:	175x150x43 mm
Display:	LCD, Blue backlight
Rentang deteksi temperatur:	-
Perlengkapan:	Baut tambahan, 4 extension cable

THERMALTAKE XASER III A1807 BLUE SERIES

Pasangan Serasi Casing Xaser

Besarnya minat terhadap casing yang mempunyai bentuk unik dan stylish adalah salah satu alasan mengapa casing seri Xaser dari Thermaltake banyak digemari. Untuk melengkapi keindahan dari sistem komputer rancangan Anda, Thermaltake juga memberikan satu solusi pasangan keyboard dan mouse yang stylish.

Sesuai namanya, A1807 Blue Series adalah pasangan keyboard dan mouse yang berwarna biru. Warnanya sangat cocok untuk "dipasangkan" dengan casing seri Xaser yang berwarna sama, terutama seri Xaser III. Keyboard yang dimilikinya masih menggunakan port PS/2.

Feature yang diusungnya adalah sederet hot keys untuk Internet, Multimedia, dan Office. Uniknya, tersedia pula tanda Euro di Num Key serta *built in Scroll*. Ukuran dari keyboard ini agak panjang dan memiliki bentuk yang *slim*. Mouse yang dimilikinya merupakan optical mouse dan sudah menggunakan port USB. Ukuran dari mouse ini agak gemuk dan panjang, tetapi tetap nyaman digunakan.

Bagi Anda yang terbiasa menggunakan *direction key* dari keyboard yang umum digunakan, tampaknya akan sedikit kesulitan. Hal tersebut dikarenakan direction key dari keyboard ini bentuknya mirip tanda "+". Akan tetapi kesulitan ini dapat diatasi dengan sedikit beradaptasi untuk menggunakannya.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Paduan serasi casing seri Xaser ini merupakan salah satu solusi untuk Anda yang menginginkan pasangan keyboard dan mouse yang stylish. Dibutuhkan sedikit adaptasi untuk terbiasa menggunakan direction key-nya.

LAIN-LAIN

+ Keyboard memiliki banyak hotkey
+ Bentuk unik dan stylish
+ Nyaman digunakan

PRODUSEN	Thermaltake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	US$ 37
DISTRIBUTOR	GPL COM
TELEPON	(021) 623 01227/31

DATA TEKNIS

Jenis mouse:	Optical 400 dpi, 2 tombol, 1 scroll
Jenis Keyboard:	104 tombol
Interface:	PS/2 (keyboard), USB (mouse)
Hot keys:	31 hot keys, 1 scroll, 1 volume button
Perlengkapan:	CD driver, Quick setup guide

PIXELVIEW MEDIA CENTER PLAYTV@P7000

Mengubah PC Menjadi Media Center

Produk yang memiliki slogan "Turn your original PC into a Media Centre" ini memiliki kemasan yang cukup menarik. Dalam paket penjualannya disediakan Buku manual, Remote control, CD Driver & WinDVD 5, RCA to 3,5 mm cable, FM Antenna, Remote receiver, S-Video to RCA Cable. Selain cara instalasi, buku manual yang tersedia berisi cara penggunaan produk ini. Petunjuk instalasi yang ada cukup mudah dipahami, bahkan oleh orang awam sekalipun. Remote control yang digunakan memerlukan dua buah baterai AA yang sayangnya tidak diberikan dalam paket penjualan. Produk ini dipersenjatai oleh chip Conexant CX23882-19 untuk 10 bits AV Decoder, chip Conexant CX23410-12 untuk MPEG2 AV Encoder, dan tunernya menggunakan Philips MK3 Tuner.

Dalam pengujian tidak ada masalah yang ditemukan, instalasi software dapat dilakukan dengan mudah mengikuti petunjuk dari buku manual. Proses tuning untuk TV dan Radio dapat dilakukan secara otomatis oleh PV Center TV Tuning Wizard. Remote control produk ini dapat digunakan untuk Windows Media Player dan WinDVD 5 selain untuk TV-Tuner dan Radio. Feature yang dimilikinya adalah TV/FM/AV Capture, Time-shifting, Multi-channel view, pause TV, MNR Noise Reduction, Teletext, One Touch TV/FM Schedule Recording, eDrive, dan PV Center Media Browser. Dengan eDrive, Anda dapat mengatur TV-Tuner untuk merekam TV/Video lewat e-mail.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Perangkat yang dapat mengubah PC Anda menjadi pusat hiburan. Feature eDrive-nya juga sangat menarik.

MULTIMEDIA

+ Instalasi mudah
+ Feature eDrive
+ Buku manual informatif

PRODUSEN	Pixelview
INFO	www.prolink.com.tw
HARGA	US$ 110
DISTRIBUTOR	Sempurna Komputer
TELEPON	(021) 612 9946

DATA TEKNIS

Interface:	PCI
Konektor:	Audio In, S-VHS, Antena TV, Antena FM, IR sensor
Chip:	Conexant CX23882-19 dan CX23410-12
Perlengkapan:	Remote Control, CD driver & WinDVD 5, manual, RCA to 3,5 mm cable, Antena FM, Remote receiver, S-Video to RCA cable

PANASONIC D-SNAP SV AV25

Format Baru MPEG4 Plus MP3

Panasonic kembali mengeluarkan seri SD video camera terbarunya, Panasonic D-Snap SV AV25. Sebelumnya Panasonic telah mengeluarkan pula beberapa varian untuk seri D-Snap. Panasonic D-Snap SV AV25 memiliki efektif pixel 1,95 MegaPixel dengan CCD sensor yang mampu menghasilkan gambar dengan resolusi tertinggi hingga 1600x1200 pixel. Mode movie-nya mampu merekam gambar hingga 30 frame per detiknya dengan resolusi 320x240 pixel dalam format MPEG4. Selain desainnya yang cukup unik, D-Snap SV AV25 menawarkan feature menarik kepada penggunanya yaitu feature untuk mendengarkan lagu dalam format MP3 maupun MPEG-2 AAC serta feature untuk merekam suara.

Desain yang ramping

Desain bodi D-snap SV AV25 terlihat lumayan kecil, kompak dan langsing, hanya seukuran genggaman tangan orang dewasa dan tidak terlalu tebal. Sekilas desainnya akan terlihat seperti produk telepon selular daripada desain *compact digicam* pada umumnya. Penempatan tombol-tombol fungsinya pun terlihat rapi.

Layar yang berukuran 2 inci ini menggunakan sistem flip-up. Layar monitornya berukuran lumayan besar sehingga cukup memudahkan Anda untuk dapat melihat objek gambar yang akan diambil serta dapat diubah-ubah posisinya hingga 180 derajat searah horisontal. Selain itu, ketajaman dan terang gelap-nya dapat diatur pada menu yang telah disediakan. Jika Anda membuka layar monitor, akan terlihat beberapa tombol fungsi yang berada di bawahnya. Beberapa tombol fungsi lainnya terletak di samping badan SD-camera ini dengan penempatannya yang mudah untuk dijangkau.

Desainnya yang ramping dan *compact* bukan berarti D-Snap SV AV25 bisa dibilang ergonomis. Kamera ini terasa sedikit merepotkan bagi Anda yang memiliki telapak tangan berukuran kecil, karena satu telapak tangan digunakan sebagai tumpuannya sedangkan tangan yang lainnya untuk memencet tombol fungsi. Solusinya, Anda dapat menggunakan kamera ini dengan posisi vertikal sehingga memungkinkan Anda untuk memegang kamera ini dengan satu tangan saja. Permukaan bodi kamera cukup licin bila terkena keringat dari tangan, maka gunakan handstrap yang disediakan di dalam kemasannya untuk menghindari kemungkinan kamera terjatuh.

Mode still picture: objek benar-benar diam

Panasonic D-Snap memiliki dua mode utama untuk pengambilan gambar yaitu *play* dan *record*. Mode record-nya terdiri dari pilihan menu still picture dan video yang masing-masing memiliki submenu yang berbeda. Untuk memilih mode still picture-nya, Anda cukup memindahkan tombol fungsi yang berada di samping kamera ke posisi record lalu tekan tombol mode hingga simbol 'picture' muncul pada bagian atas layar monitornya. Selanjutnya untuk mengambil gambar cukup dengan menekan tombol yang berwarna merah.

Untuk pengambilan gambar dengan objek yang bergerak cepat, Panasonic D-Snap SV AV25 sepertinya kurang memberikan hasil yang memuaskan. Hasil gambar yang didapat menjadi blur. Hal tersebut dapat terjadi karena kecepatan *shutter* yang dimiliki kamera ini tidak terlalu tinggi. Selain itu,

DIGICAM

- + Format baru MPEG4
- + Feature untuk memainkan MP3
- + Kualitas gambar cukup bagus

PRODUSEN	Panasonic
INFO	www.panasonic.com
HARGA	Rp 2.499.000
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Image sensor :	1/3.2-inci CCD Sensor
Efektif pixel :	1,95 MegaPixel
Lensa:	focal length 4,5 mm
Apperture:	f4.0
Monitor:	2.0 inci LCD
Flash:	Guide number 3.5 (built-in)
Earphone:	Mono
Image file:	JPEG
Video file:	MPEG4
Music file:	MP3, MPEG2-AAC
Storage:	SD Memori card

Desain kamera: Desainnya terlihat cukup ramping dengan penempatan beberapa tombol fungsi yang mudah dijangkau. Layar monitor yang berukuran 2 inci dapat diputar hingga 180 derajat.

hal lain yang cukup mengganggu pada kamera ini adalah sistem pemfokusannya yang lumayan lambat dalam mengunci objek gambar.

Hasil gambar yang didapat baik di dalam maupun di luar ruangan dengan kamera ini mampu memberikan warna-warna yang bagus. Warna-warna dengan kontras yang tinggi dapat ditangkap dengan baik, warna kulit pun tak terlalu melenceng dari warna aslinya. Namun, Anda jangan terlalu berharap untuk dapat menghasilkan gambar yang bersih dari noise untuk pengambilan gambar dengan *long exposure*. Fungsi white balance-nya mampu bekerja dengan memuaskan, Anda dapat mengaturnya secara manual atau membiarkan kamera yang mengatur pengoperasiannya. Sedangkan lampu flash-nya memiliki intensitas cahaya yang cukup besar dengan jarak yang cukup terbatas. Pilihan resolusi gambar yang tersedia yaitu dari resolusi 640x480 pixel hingga resolusi tertingginya 1600x1200 pixel.

Untuk melihat hasil gambar yang didapat, Anda bisa melihatnya langsung pada layar monitor baik dalam bentuk slideshow maupun full frame. Sedangkan untuk memindahkan hasil gambar tersebut ke dalam PC, Anda terlebih dahulu harus meng-install software yang dibawanya.

Mode Movie: Format Baru MPEG4

Mode ini berfungsi untuk merekam gambar yang bergerak dalam format terbaru MPEG4. Pemilihan mode ini mempunyai langkah-langkah yang sama dengan pemilihan pada mode still picture, cukup dengan memindahkan tombol fungsi ke posisi record lalu tekan tombol mode untuk memilih mode movie hingga simbol MPEG4 muncul di layar monitor.

Slot Memori Eksternal: D-Snap SV AV 25 menggunakan SD Card sebagai media penyimpannya. Slot memori eksternal-nya terletak di samping kamera.

Speaker: Speaker untuk merekam audio ditempatkan bersebelahan dengan lensa dan lampu flash serta tombol mode.

Tombol menu: Penempatan tombol menu di bawah layar monitor terlihat cukup rapi.

Fungsi zoom, backlight compensation, dan white balance dapat diatur sesuai dengan kondisi saat pengambilan gambar baik di dalam maupun di luar ruangan. Untuk pengambilan gambar di tempat yang kurang penerangan atau pada malam hari, Anda dapat mengaktifkan menu night view yang terdapat pada kamera ini. Hanya saja, pada saat fungsi night view ini diaktifkan akan mengakibatkan kecepatan motion playback-nya terlihat lambat.

Anda pun dapat mengatur pilihan kualitas gambar yang terdiri dari pilihan *economy*, *fine*, *super fine*, dan *extra fine*. Pilihan extra fine maupun super fine tidak dapat disimpan dalam memory card berjenis multimedia card.

Untuk melihat hasil rekaman yang telah dibuat melalui layar monitor kamera ini, pindahkan tombol fungsi mode dari posisi record ke posisi play. Kemudian pilih pengaturan untuk tampilan layar monitor dengan pilihan normal atau full. File-file movie yang tersimpan dalam kartu memori dapat dipindahkan ke dalam PC dengan menggunakan kabel USB yang disediakan. Anda hanya perlu meng-install terlebih dahulu software SD-MovieStage Ver.2.5 ke dalam PC Anda.

Feature-feature lain yang menarik

Selain mode still picture dan movie terdapat satu feature lagi yang cukup menarik pada yaitu feature untuk mendengarkan playlist audio yang telah Anda simpan pada memory card dalam format MPEG-2 AAC maupun MP3. Panasoic D-Snap SV AV25 telah dilengkapi dengan software SD-Jukebox Ver.4 yang memungkinkan Anda untuk dapat merekam lagu dari PC ke dalam memory card maupun untuk memainkan lagu yang telah disimpan. Kamera ini juga telah menyediakan earphone pada paket kemasannya.

Banyaknya file lagu yang tersimpan sangat tergantung dari seberapa besar kapasitas memory card yang digunakan. Anda tinggal memasukkan dan mengatur lagu-lagu yang ingin Anda dengarkan melalui PC dengan software SD-Jukebox Ver.4.

Satu lagi feature yang terdapat pada kamera ini yaitu feature untuk merekam suara, namun feature yang satu ini telah banyak digunakan pada *compact digicam* pada umumnya.

Herkuncoro@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Feature-feature yang terdapat pada Panasonic D-Snap SV AV25 ini memang cukup menarik untuk disimak. Produk ini lebih mementingkan unsur entertainment-nya dan sepertinya ditujukan untuk tujuan hiburan dan dokumentasi.

BENQ DC S30

Kamera dengan Fungsi Plus

■ BENQ termasuk 'pemain baru' yang ikut bermain di pasar kamera digital. Pada edisi ini BENQ memperkenalkan produk kamera kompak digital keluaran terbarunya, DC S30. Kamera ini mengusung total pixel 3.34 MegaPixel (bukan efektif pixel) dengan 1/2.7 inci CCD sensor yang mampu menghasilkan gambar hingga ukuran 2848x1536 pixels.

Feature-feature yang tersedia pada kamera ini sangat menarik. Selain mode shooting dan mode movie tersedia juga feature untuk mendengarkan file-file audio dengan format MP3 bahkan jika Anda kurang puas disediakan juga feature untuk mendengarkan siaran radio!

DC S30 memiliki tujuh mode pengambilan gambar baik di luar maupun di dalam ruangan plus mode movie. Lensa yang digunakan memiliki focal length 5,8-17,4 mm yang ekuivalen dengan 35-104 mm dalam format kamera 35 mm. Sistem pemfokusannya dapat dipilih baik dengan satu titik fokus berada di tengah atau lima area titik fokus di mana kamera secara otomatis mencari fokus dari objek yang terletak pada area tersebut. Menariknya lagi kamera ini juga dilengkapi dengan AF assist lamp. Pilihan metering-nya yang disediakan terdiri dari *center-weighted average*, spot, dan matrix.

Memori internal yang dimiliki kamera ini sebesar 14 MB serta disediakan slot untuk SD card, sedangkan untuk sumber dayanya DC S30 menggunakan baterai isi ulang lithium-ion.

Herkuncoro@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Feature-feature yang dimiliki kamera ini memang sangat terasa dengan unsur hiburannya. Anda dapat melakukan pemotretan sekaligus mendengarkan MP3 atau radio.

DIGICAM

+ Feature-feature yang menarik
+ AF assist lamp
− Desain tombol yang rumit

PRODUSEN	Benq
INFO	www.benq.com.sg
HARGA	Rp.2.400.000
DISTRIBUTOR	PT DAT
TELEPON	(021) 612 0720

DATA TEKNIS

Total pixel:	3.34 MegaPixel (CCD sensor)
Lensa:	5.8-17.4 mm (35-104 mm dalam format 35 mm) ; f2.8-f4.8
Shutter speed:	1/30 - 1/1000 detik
Metering:	Center-weighted average,spot,matrix
Sistem fokus:	Central dan 5 titik area fokus
ISO:	Auto, 100, 200, 400
White balance:	Auto, daylight, cloudy, tungsten, fluorescent

IOMEGA SUPER DVD WRITER

Menulis di Semua Media

■ Tidak ingin ketinggalan dengan produsen lain, Iomega juga turut meliris produk DVD-Writer yang diberi nama Iomega Super DVD Writer.

Pada paket penjualan yang diterima, CHIP menemukan sebuah kabel IDE, kabel audio, sekrup, dan sebuah media DVD-RW. Tidak seperti DVD Writer lain yang umumnya menyertakan software NERO sebagai software burner, Iomega menyertakan software burner yang dikembangkan sendiri dengan nama Iomega HotBurn Pro. Untuk mengakomodasi pengguna profesional dan awam, software ini menyediakan 2 jenis interface untuk masing-masing target pengguna. Selain Iomega HotBurn Pro, disertakan juga software MyDVD 4, CinePlayer 1.5, Iomega Automatic Backup, MusicMatch Jukebox, dan Adobe ActiveShare.

Format penulisan media CD dan DVD pada drive ini cukup lengkap, bahkan mendukung pula DVD-RAM. Perangkat DVD Writer lain pada umumnya hanya mendukungnya dalam modus pembacaan data saja. Iomega Super DVD Writer mendukung pembacaan dan penulisan pada format tersebut.

Kemampuan pembacaan data terhadap media CD dan DVD tergolong baik. Semua media yang diujikan dapat diselesaikan dengan baik, walaupun ada sedikit ganjalan pada pembacaan media CD-R generik. Namun secara keseluruhan tidak mempengaruhi kinerjanya secara signifikan. Untuk penulisan data, drive ini membukukan waktu penulisan data yang cukup baik pada berbagai jenis media.

Kurniawan.Ku@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dapat diandalkan, mampu membuktikan kemampuannya dalam membaca berbagai media. Mendukung format penulisan yang luas.

DVD-RW

+ Mendukung DVD-RAM
+ Bundel software lengkap
− Pembacaan media CD-R generik

PRODUSEN	IOMEGA
INFO	www.iomega.com
HARGA	US$ 160
DISTRIBUTOR	Mega Komputindo Lestari
TELEPON	(021) 350 1188

DATA TEKNIS

Kecepatan:	4x DVD+/-R, 2.4x DVD+RW, 2x DVD-RW, 3x DVD-RAM, 12x DVD ROM, 24x CD-R, 16x CD-RW, 32x CD-ROM
Interface:	E-IDE
Cache:	2 MB
Buffer Underrun:	Buffer Underrun Technology
Perlengkapan:	CD Aplikasi, Quick Installation, DVD+RW

Kecepatan Pembacaan
SEAGATE 200 GB 53.65
MAXTOR 200 GB 52.85
SAMSUNG 160 GB 51.95
MAXTOR 250 GB 50.35
MAXTOR 250 GB 49.9
WDC 80 GB 49.5
WDC 80 GB 49.3
SAMSUNG 80 GB 49
WDC 120 GB 48.8
WDC 120 GB 48.6
MAXTOR 200 GB 47.65
SAMSUNG 160 GB 47.45
SEAGATE 120 GB 46.75
SEAGATE 80 GB 46.7
SEAGATE 160 GB 46.4
SEAGATE 80 GB 46.2
SEAGATE 120 GB
PATA SATA
Kecepatan Penulisan
SAMSUNG 160 GB 30.85
SAMSUNG 160 GB 30.6
MAXTOR 200 GB 28.2
WDC 80 GB 25.75
WDC 120 GB 25.65
WDC 80 GB 24.85
MAXTOR 250 GB
MAXTOR 250 GB 23.85
WDC 120 GB 23.5
MAXTOR 200 GB 22.8
SEAGATE 120 GB 22.75
SEAGATE 80 GB 22.6
SEAGATE 200 GB 21.35
SEAGATE 160 GB 21.2
SEAGATE 80 GB 21.15
SEAGATE 120 GB
SAMSUNG 80 GB 19.2
PATA SATA

INDEKS

Tes: Tujuh Hard Disk Serial ATA

Selamat Tinggal HDD Paralel!

Teknologi Paralel ATA yang telah setia menemani pengguna PC tampaknya sudah berada pada akhir masa pengabdiannya. Memang tidak mudah mengganti teknologi Paralel ATA dengan Serial ATA, tetapi sekali Anda mencobanya, maka tidak ada alasan untuk kembali. *Jimmy Auw*

Hard disk merupakan salah satu komponen penting dalam sebuah PC. Prosesor, memori, dan video card yang Anda gunakan boleh jadi sudah merupakan komponen terbaik, namun tanpa hard disk yang cepat, bisa jadi Anda tidak akan pernah merasakan kinerja maksimal. Perlu diingat bahwa semua data Anda berada di dalam hard disk. Prosesor dan periferal lain perlu mengambil data terlebih dahulu sebelum bisa diproses lebih lanjut. Tanpa hard disk yang mampu menyediakan data dengan cepat, maka kinerja periferal lain pun tidak akan maksimal. Dengan kata lain, pemilihan hard disk akan menjadi sama pentingnya dengan pemilihan komponen PC lain.

Paralel ATA: Saatnya mengucapkan selamat jalan?

Teknologi Paralel ATA telah setia menemani pengguna PC sejak lama. Mulai dari kabel 40 pin sampai 40 pin 80 konduktor dan kecepatan mulai 3,3 MB/s sampai 133 MB/s, teknologi Paralel ATA tampaknya telah memiliki sejarah yang cukup panjang. Pada akhirnya, teknologi Paralel ATA akan menemui batas akhir dan digantikan oleh Serial ATA.

Teknologi Serial ATA dimulai dengan bandwidth 150 MB/s. Angka ini sudah di atas kecepatan maksimum yang ditawarkan oleh teknologi Paralel ATA sebesar 133 MB/s. Selain itu, hard disk Serial ATA juga menggunakan kabel yang lebih sederhana dengan 7 pin dan lebar sekitar 1 cm. Tentu kabel ini lebih sederhana dan lebih ringkas dibandingkan dengan kabel Paralel ATA yang terdiri dari 40 pin dan lebar mencapai 5 cm.

Sedikit perbedaan adalah masalah device *master* dan *slave*. Pada hard disk Serial ATA, Anda tidak akan menemukan jumper untuk pengaturan tersebut. Hal ini disebabkan oleh satu kabel Serial ATA hanya mendukung satu device. Konfigurasi ini konon bisa memaksimalkan *transfer rate* dari setiap device yang terkoneksi. Bagi pengguna, koneksi model ini tentunya akan menghilangkan kerumitan akan pengaturan jumper master dan slave dari setiap device.

Teknologi Serial ATA ini juga kompatibel dengan teknologi Paralel ATA dari sisi sistem operasi. Jadi, menggunakan hard disk Serial ATA tidak akan mengubah cara Anda maupun sistem operasi dalam memperlakukan setiap device yang terkoneksi (hard disk maupun *optical drive*).

Teknologi Serial ATA: Masih akan terus berkembang

Teknologi Serial ATA yang ada pada saat ini masih merupakan teknologi generasi pertama. Teknologi generasi pertama ini memiliki kecepatan transfer 1,2 Gbits/s atau 150 MB/s. Kecepatan yang ditawarkan ini cukup bersaing dengan kecepatan maksimum yang ditawarkan oleh teknologi Pararel ATA (133 MB/s).

Teknologi generasi kedua yang dijadwalkan untuk tersedia pada pertengahan 2004 ini akan mengusung kecepatan sampai 2,4 Gbits/s atau 300 MB/s. Terakhir, teknologi generasi ketiga (diperkirakan sekitar tahun 2007) akan mencapai 4,8 Gbits/s atau setara dengan 600 MB/s. Spesifikasi ini tentu masih mengalami perubahan seiring dengan berjalannya waktu.

Rumit dan berantakan: **Walaupun sudah disederhanakan, kabel Pararel ATA tetap merepotkan, terutama bagi Anda yang memiliki banyak device dalam satu sistem.**

Memilih dan merawat hard disk: Hal yang perlu diketahui

Seperti sudah dibahas di awal, memilih hard disk memang bukan perkara mudah. Kecepatan memang salah satu faktor penting, namun bagi beberapa orang, faktor kecepatan bisa jadi bukan merupakan faktor utama. Ada beberapa pertimbangan lain yang juga layak Anda pikirkan.

Hard disk dari vendor A bisa relatif lebih panas dibandingkan dengan hard disk dari vendor B, walaupun secara spesifikasi keduanya sama persis (7200 RPM dan kapasitas 120 GB). Perbedaan ini layak dipertimbangkan karena selisihnya kadang cukup signifikan (lihat tabel di akhir artikel). Demi keamanan, CHIP sangat menyarankan Anda untuk menggunakan kipas tambahan pada hard disk atau setidaknya, casing Anda harus memiliki sirkulasi udara yang cukup baik. Pada kondisi casing dengan sirkulasi udara yang buruk, sebuah hard disk bisa mencapai suhu lebih dari 50 derajat Celcius.

Hal lain yang perlu diketahui adalah cara penghitungan kapasitas media penyimpanan (termasuk hard disk). Persepsi antara vendor dan software memang berbeda dan ini sudah terjadi dari dulu. Jadi tidak ada alasan untuk protes. Vendor menganggap 1 GB = 1.000 MB = 1.000.000 KB. Sistem operasi menganggap 1 GB = 1.024 MB = 1.048.576 KB. Selisih 24 KB per-MB ini memang terkesan kecil, namun Anda baru mulai merasakan bedanya ketika menggunakan hard disk berkapasitas besar. Sebagai contoh, hard disk 80 GB hanya berisi sekitar 74,5 GB, sementara hard disk 250 GB hanya berisi sekitar 233,5 GB. Perbedaan persepsi ini merupakan hal yang sudah terjadi sejak lama. Tampaknya tidak ada alasan kuat bagi konsumen untuk protes akan tradisi yang sudah demikian "kental".

MAXTOR DIAMONDMAX PLUS 9 6Y200M0

NILAI TOTAL ■■■■■
HARGA/KINERJA ■■■□□

HARGA US$ 182 INFO www.maxtor.com

Maxtor DiamondMax Plus 9 6Y200M0

Mengutamakan Kecepatan

Hard disk berkapasitas 200 GB dari Maxtor ini memang sangat mengutamakan kecepatan. Kinerja bacanya merupakan yang terbaik dibandingkan semua peserta lainnya. HDTach mencatatkan angka 52,85 MB/s untuk operasi pembacaan dan 28,2 MB/s untuk penulisan. Access Time untuk pembacaan menghasilkan nilai 13,2 milidetik dan 8,6 detik untuk penulisan. Nilai-nilai ini termasuk sangat baik dan selalu menempati posisi dua besar.

Pengujian noise menempatkan hard disk Maxtor 200 GB ini sebagai hard disk paling berisik bersama dengan Maxtor 250 GB dan Western Digital Caviar 120 GB. Perlu diperhatikan bahwa tingkat "keberisikan" dari hard disk relatif masih dapat ditoleransi. Tidak seperti periferal lain yang "benar-benar berisik" seperti layaknya fan pada heatsink.

Hal lain yang juga perlu diperhatikan adalah hard disk dari Maxtor ini relatif agak panas. Boleh dikatakan, kedua hard disk Maxtor ini merupakan hard disk yang paling cepat panas. Hal ini bisa jadi karena keduanya memiliki kapasitas yang paling besar (200 dan 250 GB). Saran CHIP, fan ekstra dan sirkulasi udara yang baik harus Anda pertimbangkan, terlepas dari hard disk apa pun yang akan Anda gunakan.

Para peserta: Tujuh hard disk dari empat produsen
Peserta tes perbandingan kali ini terdiri dari tujuh hard disk dari empat produsen. CHIP tidak menentukan batasan kapasitas dari peserta. Semua hard disk yang menggunakan interface Serial ATA boleh menjadi peserta. Penilaian CHIP-Tip Value dihitung berdasarkan harga per Gigabyte dari setiap hard disk.

Maxtor DiamondMax Plus 9 6Y200M0: Pemenang CHIP-Tip Power kali ini memiliki kinerja yang termasuk cepat, hanya saja agak sedikit berisik dan panas. Detail lengkap bisa dibaca di boks.

Samsung SpinPoint SP1614C: Pemenang CHIP Tip Value ini memang menawarkan harga yang sangat murah. Selain itu, kinerjanya juga masih termasuk sangat baik. Detail lengkap juga bisa dibaca di boks.

Maxtor DiamondMax Plus 9 7Y250M0: Hard disk dari Maxtor ini merupakan peserta dengan kapasitas terbesar dalam tes perbandingan kali ini. Maxtor juga menyediakan konektor power supply 4 pin standar. Artinya, ia bisa bekerja tanpa membutuhkan konektor power khusus Serial ATA. Dari sisi kinerja, Maxtor 250 GB ini masih termasuk baik, tidak terpaut jauh dibandingkan adiknya yang menjadi pemenang tes. Namun, ia agak lambat dalam operasi penulisan. Aspek lainnya tidak jauh berbeda dengan Maxtor 200 GB.

Yang lama dan yang baru: Perbedaan jenis konektor Pararel ATA (bawah) dan Serial ATA (atas).

Western Digital Caviar WD800: Nama Western Digital memang terkenal sebagai salah satu produsen hard disk populer. Sayang produk ini kurang terkenal di Indonesia. Kali ini, CHIP berhasil mendapatkan beberapa sampel produknya. Western Digital seri Caviar WD800 ini menggunakan warna casing dominan hitam. Dengan mengusung kapasitas 80 GB dan cache 8 MB, tampaknya hard disk ini siap bersaing dengan merek lain yang sudah lebih dahulu populer di pasaran.

Kinerja yang ditawarkan oleh Caviar 80 GB ini ternyata cukup baik. Kecepatan baca maupun tulisnya berada di kelas menengah. Keunggulan utama dari Caviar 80 GB ini terletak pada kesunyiannya selama beroperasi. Ia merupakan hard disk paling sunyi dan merupakan hard disk ketiga paling dingin selama pengujian. Tambahan konektor power supply 4 pin standar juga disertakan.

Western Digital Caviar WD1200: Western Digital Caviar 120 GB ini memiliki polesan casing yang agak berbeda. Western Digital tidak menggunakan warna hitam di keseluruhan casing, melainkan warna perak standar. Urusan kinerja, hard disk 120 GB ini tepat berada satu posisi di bawah adiknya yang berkapasitas 80 GB. Ia lebih lambat dalam pengujian pembacaan dan penulisan. Dari sisi *noise*, hard disk ini memang lebih berisik dibandingkan adiknya, namun keduanya memiliki suhu kerja yang sama.

SAMSUNG SPINPOINT SP1614C

NILAI TOTAL ■■■■■
HARGA/KINERJA □□□□□

HARGA US$ 104 INFO www.samsunghdd.com

Samsung SpinPoint SP1614C

Value Tidak Selalu Berarti Murah

Harga yang murah tampaknya bukan merupakan satu-satunya keunggulan hard disk buatan Samsung ini. Samsung SpinPoint SP1614C ini juga patut mendapatkan perhatian ekstra untuk kinerjanya.

Secara kinerja, hard disk dari Samsung ini hanya berselisih kurang dari 1% dibandingkan dengan Maxtor 200 GB yang merupakan pemenang CHIP-Tip Power kali ini. Jadi, bisa dikatakan bahwa kinerja yang ditawarkan oleh Samsung ini termasuk sangat baik.

Samsung SpinPoint ini menawarkan kecepatan penulisan terbaik, sementara kecepatan pembacaannya memang agak sedikit tertinggal. Poin ekstra layak diberikan karena hard disk ini termasuk sunyi saat beroperasi. Ia juga merupakan hard disk paling dingin dibandingkan semua peserta lainnya. Walaupun ia termasuk dingin, sirkulasi udara yang baik merupakan hal yang tetap harus Anda perhatikan.

Dengan harga per Gigabyte yang paling murah (selisih sekitar US$ 0.23 dibandingkan dengan hard disk termurah kedua), maka Samsung SpinPoint ini sangat layak untuk Anda pertimbangkan. Selain kinerjanya termasuk sangat baik, harganya juga paling terjangkau.

Seagate Barracuda 7200.7 ST380013AS: Seagate dengan hard disk seri Barracuda-nya memang merupakan salah satu merek hard disk populer di telinga para pengguna komputer.

Secara keseluruhan, kinerja Barracuda 7200.7 80 GB ini tidak jauh berbeda dengan Western Digital 120 GB. Hanya Barracuda ini agak lambat untuk operasi pembacaan, sedangkan operasi penulisannya hanya terpaut sedikit. Kelebihan hard disk ini adalah ia termasuk sangat tenang selama beroperasi. Selisihnya hanya 0,3 dB dari peserta "tersunyi" yaitu Caviar 80 GB. Selain itu, hard disk ini juga termasuk dingin saat beroperasi. Ia berhasil menempati posisi kedua, satu posisi di bawah Samsung yang merupakan hard disk paling dingin.

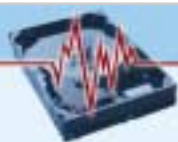
Seagate Barracuda 7200.7 ST3120026AS: Varian dari Barracuda ini memiliki bentuk dan model yang sama dengan adiknya. Hanya saja, kapasitas yang ditawarkan lebih besar yaitu 120 GB.

Dari sisi kinerja, Barracuda 120 GB ini sangat identik dengan versi 80 GB-nya. Selisih tipis sekitar 1% tampaknya tidak perlu dipermasalahkan. Noise dan suhu operasi Barracuda 120 GB ini memang terlihat sedikit lebih tinggi, namun selisihnya tidak terlalu signifikan.

Hard disk yang cocok: Pilih hard disk yang sesuai dengan kebutuhan

Setelah membaca artikel ini, mungkin Anda akan bertanya-tanya mengenai hard disk mana yang cocok untuk Anda. Pertanyaan tersebut tampaknya cukup sulit untuk dijawab, terlebih mengingat setiap hard disk memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

Saran CHIP: Sebaiknya Anda membaca dengan cermat kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh setiap hard disk, termasuk memperhatikan tabel spesifikasi. Dengan demikian Anda bisa memilih hard disk terbaik untuk Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI HARD DISK

Bukan Hanya Faktor Kecepatan

Menguji hard disk tidaklah sesulit yang dibayangkan. Selain pengujian kecepatan, CHIP juga melakukan pengujian noise dan suhu. Kedua faktor tambahan ini merupakan faktor yang harus dipertimbangkan sebelum membeli sebuah hard disk.

Penilaian Kinerja

CHIP menggunakan tiga program untuk menguji kinerja hard disk, yaitu HD Tach, CHIP DiskBench XP, dan PCMark04. Waktu booting Windows XP juga ikut menyumbangkan kontribusi penilaian di bagian ini.

HD Tach 2.7

CHIP menggunakan software HD Tach 2.7 dari Simpli Software. HD Tach merupakan aplikasi *low level benchmarking* yang bekerja di bawah Windows. Software ini menguji hard disk untuk mendapatkan nilai kecepatan pembacaan, penulisan, dan *random access time*.

CHIP DiskBench XP (DBXP)

CHIP juga menggunakan aplikasi yang dibuat khusus oleh CHIP untuk menguji kinerja sebuah hard disk. Mirip seperti HD Tach, DBXP juga bekerja dalam tingkat rendah (low level) untuk menguji sebuah hard disk. DBXP akan menghasilkan nilai kecepatan pembacaan, penulisan, access time untuk pembacaan, serta penulisan.

Termometer digital: Alat penting yang digunakan untuk mengukur suhu setiap hard disk.

PCMark04

PCMark04 ini merupakan aplikasi jenis *synthetic benchmark*. Pengujian dengan PCMark04 terdiri dari empat pengujian yaitu XP Startup, Application Loading, File Copying, dan General HDD Usage.

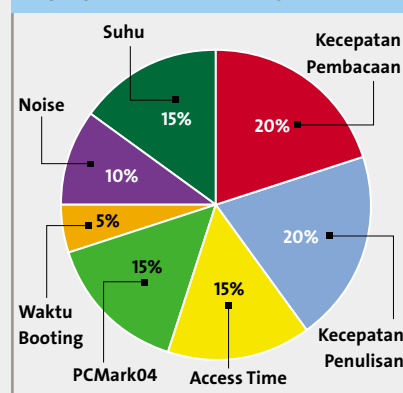
Penilaian Noise

Penilaian noise ini dilakukan ketika hard disk digunakan untuk melakukan operasi pembacaan dan penulisan. Pengujian dilakukan dengan bantuan *microphone* untuk mencatat volume suara maksimal yang dihasilkan oleh setiap hard disk.

Penilaian Suhu

Penilaian suhu ini ditujukan untuk mengetahui suhu yang dihasilkan oleh setiap hard disk dalam operasi baca/tulis secara terus menerus. Beberapa termometer digital digunakan untuk mencatat suhu yang dihasilkan.

PERIFERAL YANG DIGUNAKAN:
Prosesor: Pentium 4 2.4 C
Motherboard: MSI 865 Neo 2
RAM: 2 x TwinMos DDR 256 MB

BOBOT PENILAIAN CHIP

Kesimpulan

Mencari Hard Disk yang Tahan Lama

Memilih hard disk tampaknya bisa menjadi perkara mudah, bisa pula menjadi perkara yang sukar. Tidak banyaknya merek yang tersedia di pasaran memang mempersempit alternatif yang ada. Namun, jika diperhatikan dari hasil pengujian, perbedaan kinerja yang ditawarkan oleh setiap hard disk kadang tidak terlalu signifikan untuk pemakaian sehari-hari.

Pentingnya keamanan data

Sebuah hard disk biasanya berisi data yang penting. Uniknya, tidak ada seorang pun yang bisa menebak umur dari sebuah hard disk. CHIP sendiri baru saja kehilangan dua buah hard disk dalam waktu yang berdekatan - tanpa penyebab yang jelas.

Ada beberapa pencegahan yang bisa Anda lakukan. Pertama, gunakan power supply yang baik. Ini bisa membantu agar hard disk Anda selalu mendapat pasokan daya yang sesuai. Kedua, pastikan sirkulasi udara dalam casing Anda cukup baik. Saat bekerja, sebuah hard disk bisa mencapai suhu di atas 40 derajat, bahkan 50 derajat pada casing dengan sirkulasi udara yang buruk. Terakhir, lakukan backup. Ada baiknya Anda mencoba solusi RAID 1 (*mirroring*) ataupun melakukan backup manual semua data penting. Kecuali Anda seorang peramal, tidak ada yang bisa menebak apa yang akan terjadi besok. Melakukan pencegahan dengan backup merupakan solusi terbaik yang bisa Anda lakukan. Menyesal kemudian tidaklah berguna.

Jadi, mengukur kinerja hard disk sebenarnya merupakan urusan mudah, namun memperkirakan umur hard disk merupakan sesuatu yang mustahil. Lakukanlah pencegahan dengan backup, karena jaminan ”garansi” tidak termasuk “menggaransi” data-data penting Anda.

Produk	Maxtor DiamondMax Plus 9	Samsung SpinPoint
Produsen	Maxtor	Samsung
Internet	www.maxtor.com	www.samsunghdd.com
Harga (perkiraan)	US$ 182	US$ 104
Distributor/Penjual	JAYAKOM	PT. Bintang Mas RN/ PT.PWU
Telepon	(021) 601 1925	(021) 601 0929/ 799 2121
Nilai Total	97,10 ■■■■■	96,31 ■■■■■
Nilai Total/Harga	72,56 ■■■□□	100,00 ■■■■■
Average Speed (Read)	100,00%	89,78%
Average Speed (Write)	92,16%	100,00%
Average Access Time (Read)	96,97%	92,09%
Average Access Time (Write)	95,35%	100,00%
PCMark04	99,41%	94,56%
Waktu Booting	100,00%	100,00%
Noise	86,16%	97,62%
Suhu	88,10%	100,00%
Kesimpulan	**Kinerjanya patut mendapat perhatian ekstra. Ia juga agak panas ketika beroperasi.**	**Harganya paling murah, namun kinerjanya termasuk dapat diandalkan.**
Spesifikasi		
Capacity (GB)	200	160
Official Capacity (GB)	203,921	160,039
Actual Capacity (GB)	189,916	149,048
Buffer (KB)	7936	8192
Interface	SATA/150	SATA/150
Ukuran	3,5"	3,5"
Jumlah Platter	3	2
Recording Surface	5	4
Rotational Speed	7200 RPM	7200 RPM
Perkiraan Suhu Operasional	42	37
Waktu Booting WinXP (detik)	11	11
Noise	Sedang	Sunyi
HDTach		
Average Read Speed (MB/detik)	52,85	47,45
Average Write Speed (MB/detik)	28,2	30,6
Random Access Time (mili detik)	12,8	13,55
CPU Load (%)	1,55	1,45
PCMark 2004		
XP Startup (MB/detik)	9,253	8,0745
Application Loading (MB/detik)	7,076	7,0175
File Copying (MB/detik)	40,404	39,422
General HDD Usage (MB/detik)	5,7355	5,5335

• = *ya* – = *tidak* □□□□□ CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100-95 poin = 5 kotak, 94-90 = 4 kotak, 89-70 = 3 kotak,

3	4	5	6	7	PEMBANDING
Maxtor DiamondMax Plus 9	**Western Digital Caviar**	**Western Digital Caviar**	**Seagate SATA Barracuda 7200.7**	**Seagate Barracuda 7200.7**	**Western Digital Raptor WD360**
Maxtor	Western Digital	Western Digital	Seagate	Seagate	Western Digital
www.maxtor.com	www.wdc.com	www.wdc.com	www.seagate.com	www.seagate.com	www.wdc.com
US$ 286	US$ 86	US$ 119	US$ 82	US$ 109	US$ 135
JAYAKOM	GMCOM	GMCOM	ATIKOM	ATIKOM	GMCOM
(021) 601 1925	(021) 6008824	(021) 6008824	(021) 612 3612	(021) 612 3612	(021) 6008824
92,13 ■■■□□	**91,93** ■■■□□	**88,43** ■■■■□	**87,12** ■■■■□	**86,96** ■■■■□	-
54,62 ■□□□□	**57,76** ■■□□□	**60,58** ■■□□□	**58,06** ■■□□□	**64,98** ■■□□□	-
95,27%	93,28%	92,34%	87,42%	88,46%	-
77,94%	81,21%	76,80%	73,86%	74,35%	-
92,09%	94,81%	94,81%	100,00%	100,00%	-
94,25%	91,11%	85,42%	88,17%	88,17%	-
100,00%	84,33%	78,19%	82,31%	83,91%	-
84,62%	84,62%	91,67%	91,67%	91,67%	-
85,69%	100,00%	85,69%	99,46%	97,43%	-
88,10%	91,36%	91,36%	92,50%	89,16%	-
Kapasitasnya paling besar, kinerja bacanya baik, hanya kinerja tulisnya agak lambat.	**Ia tenang dan tidak terlalu panas. Kinerjanya termasuk kelas menengah.**	**Sedikit lebih berisik dari Caviar 80 GB, namun ia tetap dingin saat digunakan.**	**Access time untuk pembacaannya rendah. Ia juga dingin dan sunyi saat digunakan.**	**Karakteristiknya mirip dengan versi 80 GB-nya, hanya saja kapasitasnya lebih besar.**	**Dengan harga lebih mahal, Raptor menawarkan solusi SATA dengan 10000 RPM.**
250	80	120	80	120	36,7
250,994	80,024	120,032	80,024	120,032	37,014
233,757	74,528	111,788	74,528	111,788	34,472
7936	8192	8192	8192	8192	8192
SATA/150	SATA	SATA	SATA/150	SATA/150	SATA/150
3,5"	3,5"	3,5"	3,5"	3,5"	3.5"
3	N/A	N/A	1	2	N/A
6	N/A	N/A	2	3	N/A
7200 RPM	7200 RPM	7200 RPM	7200 RPM	7200 RPM	10000 RPM
42	40,5	40,5	40	41,5	39
13	13	12	12	12	11
Sedang	Sunyi	Sedang	Sunyi	Sunyi	Berisik
50,35	49,3	48,8	46,2	46,75	58.8
23,85	24,85	23,5	22,6	22,75	31
13,65	13,2	13,25	12,6	12,9	7,85
1,3	1,3	1,35	2,6	1,15	1,85
9,3435	8,019	7,4345	7,5115	7,6965	9,724
7,25	6,087	5,876	5,9175	6,0655	8,2355
40,143	32,0235	26,125	32,39	32,5544	27,5675
5,7135	5,0125	4,972	4,9455	5,059	7,276

69-55 = 2 kotak, 55-20 = 1 kotak, 19-0 = 0 kotak

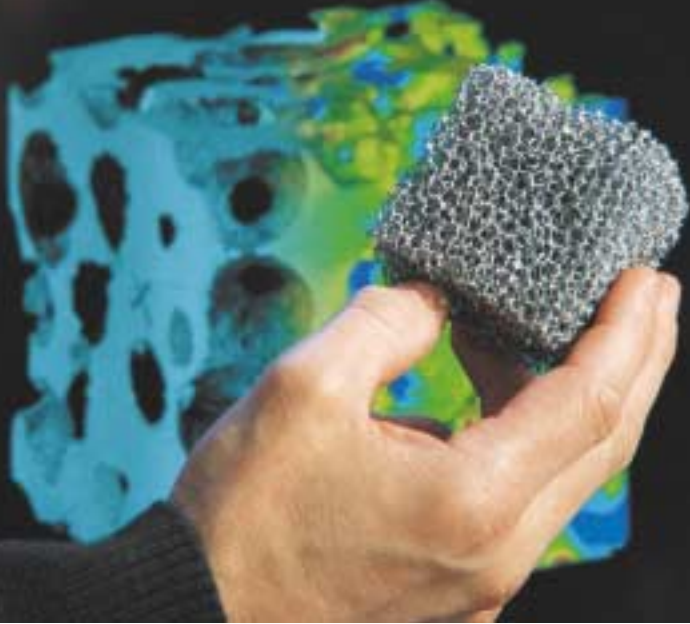
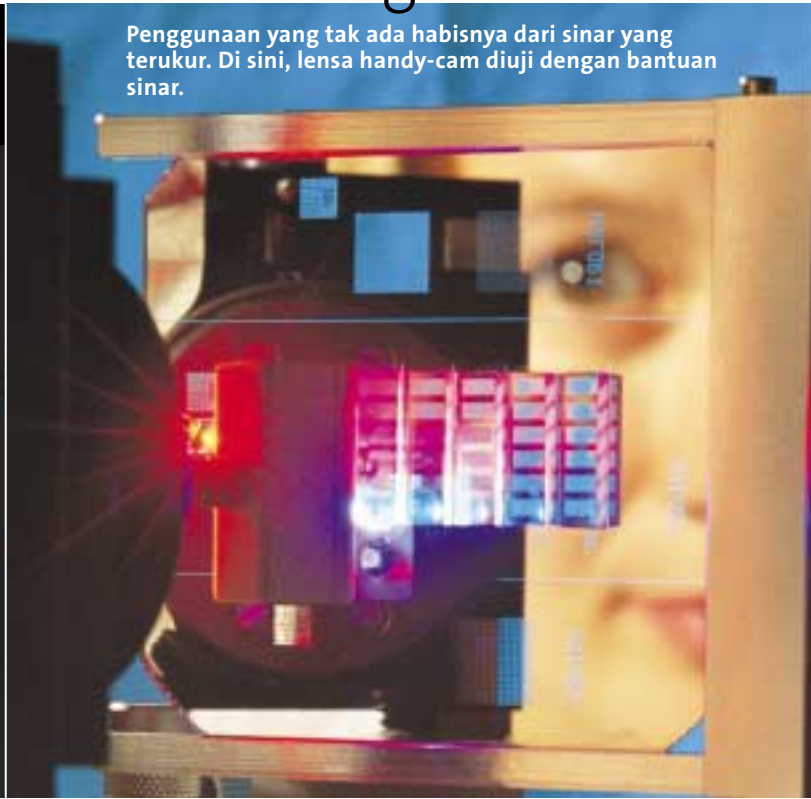
Foto: Fraunhofer Gesellschaft; dpa

Trend Teknologi dari Fraunhofer

Masa Depan Buatan Jerman

Simulasi realita

Pembuatan bahan seperti busa-logam dihitung terlebih dahulu pada komputer.

Sinar sebagai alat

Penggunaan yang tak ada habisnya dari sinar yang terukur. Di sini, lensa handy-cam diuji dengan bantuan sinar.

Kelompok Kerja Fraunhofer mengumumkan bahwa para peneliti mereka telah memperkenalkan duabelas inovasi terdepan, yang akan memberikan rangsangan yang ditunggu-tunggu di Eropa dan akan memainkan peranan terdepan di dunia.

Pertumbuhan yang lamban, kemungkinan yang suram, tidak ada ide yang dapat menjadi pemicu, juga tidak ada terobosan penting dalam perekonomian. Namun, jika dilihat dari dekat, sebenarnya semua hanya merupakan keluhan sepele dan suasana kemunduran pun berada di tempat yang salah. Demikian menurut Kelompok Kerja Fraunhofer saat memperlihatkan mantera yang menyingkap kesempatan masa depan yang nyata. Mantera itu bernama inovasi. Profesor Hans-Jörg Bullinger, presiden kelompok tersebut, membawakan makalah berisi aktivitas Fraunhofer untuk tahun 2004. Pada intinya, "Jika kita ingin memiliki standar hidup yang jauh lebih tinggi daripada negara-negara seperti Brasil dan Malaysia, kita harus menciptakan dan berbuat sesuatu yang mereka tidak bisa". Kelompok Fraunhofer saat ini menjalankan lebih kurang delapan puluh penelitian di lebih dari empat puluh tempat di seluruh Jerman dan merupakan gabungan penelitian terbesar di negara ini. Dengan dua belas inovasinya, para peneliti berkonsentrasi pada teknik yang mereka pandang akan dapat memberikan kesempatan bagi produk-produk dan jasa untuk diterima secara ekonomi. Contoh inovasi yang diberikan oleh ilmuwan perekonomian ini juga tampak menarik bagi dunia politik. Setelah "Pertemuan Puncak Inovasi," Kanselir Jerman Gerhard Schröder mengumumkan kelanjutan aktivitas bersama: "Kami menginginkan sebuah *partnership* untuk inovasi". Sang Kanselir terutama berpikir mengenai industri otomotif dan industri mesin. Akan tetapi, usulan dari Kelompok Fraunhofer lebih jauh daripada itu. CHIP memperkenalkan keduabelas inovasi terdepan dari tempat penelitian yang disegani tersebut satu persatu.

Prototipe dengan menekan tombol: Dengan digitalisasi terus-menerus, produk akan lebih cepat terwujud.

Produsen yang ingin memperkuat pasar harus selalu lebih cepat dalam memperbarui produk-produknya. Untuk itu, dituntut kecepatan ekstrim dalam pengembangan disertai proses produksi yang fleksibel. Hal itu hanya dapat dicapai dengan mendigitalisasi proses secara menyeluruh dan membuat jaringan untuk seluruh sistem. Hingga kini biasanya proses digitalisasi lebih sering dilakukan setelah selesainya proses pengembangan yang lama, yang dimulai dari model pertama →

kemudian melewati banyak perubahan sampai kepada prototipe—beberapa malah harus melalui tahapan yang sama pada perancangan ulang. Pembuatan produk virtual terintegrasi dapat memadukan seluruh proses mulai dari ide sampai ke perakitan. Masing-masing bagian dan proses ditampilkan pada komputer. Dengan proses 'Rapid prototyping' ini akan dihasilkan sebuah prototipe dari model di komputer dalam kurun waktu beberapa jam saja.

Material dari dalam komputer: Proses dan produk akan dihitung terlebih dahulu, baru kemudian dibuat.

Material dengan ukuran tertentu untuk tuntutan yang spesial harus kuat sekaligus terbuat dari bahan yang ringan, di masa mendatang perlu dirancang melalui komputer. Percobaan-percobaan yang rumit dan mahal pada contoh tes yang nyata akan lebih sering ditinggalkan. untuk menghitung proses yang sangat kompleks tersebut dibutuhkan komputer yang supercepat dalam proses *grid computing* (paralel computing), di mana banyak komputer membentuk jaringan dan menyediakan daya hitung mereka yang besar untuk melakukan simulasi.

Sinar sebagai alat: Photon dikendalikan dan dibuat sesuai kebutuhan.

Sistem untuk mengontrol pembuatan, penyebaran, dan penggunaan sinar merupakan aplikasi baru dalam pengerjaan material, transmisi informasi, dan mikroelektronik. Teknologi photonik seperti pada operasi mata dengan laser, transmisi data melalui kabel optik, LED pada display, pemotongan presisi, pemboran, dan pengelasan material saat ini tidak dapat dipisahkan dari kehidupan kita sehari-hari. Potensi dari sinar belum berakhir. Ilmuwan kini ingin mendapatkan dasar-dasar untuk membuat, membentuk, dan mengendalikan sinar untuk beragam aplikasi dan menggunakannya pada material sesuai dengan keinginan. Pada pengubahan elektronik ke photonik, (sinar) laser mempunyai peranan sentral. "Penguasaan sinar pada setiap sifatnya akan memainkan peranan kunci dalam teknologi yang menentukan di abad ini," demikian ramalan Profesor Andreas Tünnermann, pemimpin Institut Fraunhofer untuk bidang Penggunaan Optik dan Mekanika Halus.

Pembantu elektronik: Semuanya akan membentuk jaringan pintar

Miniaturisasi elektronik dan komunikasi nirkabel akan memberikan keajaiban kecil. Sekeliling kita akan menjadi pintar, mulai dunia pekerjaan dan hiburan sampai dengan lalu-lintas dan kesehatan. Benda elektronik kecil dilengkapi dengan chip mikro, sensor, dan modul pemancar. Mereka mengubah benda sehari-hari yang pasif seperti mesin pembuat kopi dan mobil menjadi aktif: Objek yang mampu berkomunikasi, yang melayani kita, memberikan informasi, atau memberikan peringatan. Peranti yang disebut sebagai "smart object" ini saling terhubung melalui suatu jaringan komunikasi. "Benda-benda tersebut akan memiliki ‘perasaan’. Mereka mengetahui jika ada manusia mendekatinya dan tahu apa yang ia lakukan. Dengan pengetahuan tentang kelakuan normalnya, mereka mampu mempersiapkan seluruh aksi, seperti memperhatikan, belajar, dan berlaku bijaksana seperti asisten pribadi. Itulah kemungkinan sebuah skenario yang digambarkan oleh Profesor José Enca-

Penyinaran dengan ultra-violet (UV)

Sinar gelombang pendek UV menghasilkan struktur nano untuk chip generasi mendatang.

Plastik yang menyala

OLED mengeluarkan cahara berwarna, jika diberi tegangan listrik.

rnacao, pimpinan Kelompok Fraunhofer untuk bidang teknik informasi dan komunikasi. Sistem-sistem tersebut dapat mengakses beragam teknologi nirkabel seperti W-LAN, UMTS, atau jaringan telepon GSM. Peneliti di Institut Fraunhofer Berlin untuk Sistem Komunikasi Terbuka (Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme, Fokus) telah berhasil mengembangkan sebuah teknik yang memungkinkan peranti-peranti tersebut dapat memilih jaringan terbaik yang paling optimal.

Energi alternatif: Desentralisasi pembangkit listrik dan sumber energi untuk alat-alat portabel

Energi di masa mendatang akan dihasilkan secara tidak terpusat (decentralized). Mulai dari penyediaan energi untuk alat-alat portabel sampai dengan pembangkit listrik berkinerja tinggi yang terintegrasi dengan bangunan adalah solusi yang ditawarkan. Pembangkit listrik besar akan terpecah menjadi jaringan bercabang yang tersusun dari pembangkit listrik tenaga uap di blok-blok perumahan, generator tenaga angin, sel surya, dan sel bahan bakar (fuel cell). Rumah tangga tidak lagi hanya menghasilkan panas di tempat, tetapi juga dapat menghasilkan listrik dan menyalurkannya ke dalam jaringan. Sebuah tantangan lagi adalah penyediaan energi yang mobile: Telepon seluler, laptop, dan yang lainnya di masa datang akan mendapat pasokan listrik dari sel bahan bakar dan dan sel surya yang fleksibel.

» Kebiasaan untuk memulai sesuatu dengan mendiskusikan risiko dan kemudian baru peluangnya harus kita balik.

Gerhard Schröder, Kanselir Jerman.

Alat bantu dunia nano: Sinar UV yang kuat untuk chip yang lebih kecil

Industri semikonduktor sedang berada dalam fase pergantian teknik yang mendalam. Teknik penyinaran yang digunakan saat ini hanya mampu menghasilkan struktur chip sampai dengan 90 nanometer. Pengecilan lebih lanjut tidak dapat dihasilkan dengan metoda saat ini. Sebagai jalan keluar, diperlukan pergantian dari teknik penyinaran litografis klasik menjadi teknik penyinaran baru. Sinar extreme ultra-violet (EUV) menjadi kandidat utama untuk teknik litografis generasi mendatang. Dengannya dapat dihasilkan struktur chip dengan ukuran 35 nanometer. Produsen chip besar seperti Intel, AMD, Infineon, dan Philips menggunakan teknologi ini. Sinar EUV berintensitas tinggi yang dibundel dengan kuat akan memungkinkan aplikasi baru pada mikroelektronik, *life science*, dan teknik produksi.

Display dan chip dari plastik: Kemungkinan baru dengan politronik

Display masa depan harus tipis, lentur, dan memiliki kualitas gambar yang sempurna. Mereka harus dapat digulung dan →

dimasukkan ke dalam kantong jaket. Segala kemungkinan ini diberikan oleh LED dari material organik (OLED). Mereka adalah molekul-molekul organik atau rantai panjang polimer dengan salah satu sifatnya yang terpenting: Mereka menyala dengan terang jika dialiri tegangan listrik. Untuk menghasilkan display yang fleksibel, rangkaian elektronik di belakangnya harus juga terbuat dari plastik. Satu lagi keunggulan chip dari plastik: Mereka diproduksi dengan metoda rol demi rol sehingga membuka peluang terciptanya barang elektonik dengan harga rendah. Chip plastik murah seperti itu juga sangat ditunggu pada aplikasi yang lain, seperti teknik medis, sensorik, dan teknik mesin. Pada label elektronik seperti chip RFID, politronik (aplikasi dengan polimer elektronis dan optik aktif) juga dapat digunakan.

Logistik modern: Label-label elektronik mengawasi aliran barang

Sebuah CD dari Amazon, jaket kulit dari e-Bay, buku dari Barnes & Noble menandai meledaknya belanja melalui Internet. Namun, apa yang akan terjadi selanjutnya? Pembeli semakin condong untuk memesan paket barang yang kecil dan bersifat lebih pribadi. Hal tersebut merupakan sebuah tantangan besar bagi bisnis logistik. Untuk dengan cepat dan murah meng-

Semuanya diawasi

Dengan chip RFID, aliran barang dapat diikuti mulai dari pembuatan sampai pada saat ia didaur-ulang.

irimkan barang kepada pembeli, toko online membutuhkan konsep baru. Satu percobaan telah dilakukan di Tower24, sebuah gudang pengambilan untuk paket dan sembako di kota Dortmund. Sistem posisi global (GPS) dan chip RFID (identifikasi dengan frekuensi radio) memungkinkan produsen (juga pembeli dan penjual) untuk mengikuti perjalanan barang mulai dari pembuatan sampai ia didaur-ulang. Chip RFID sebagai label pemancar mengirimkan informasi untuk setiap produk. Pembagian barang dan informasi yang dioptimalkan dapat mengurangi biaya logistik secara drastis.

Struktur adaptif: Komponen-komponen menyesuaikan diri dengan lingkungannya secara otomatis

Dengan mencontoh alam, peneliti mengembangkan komponen-komponen yang dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya secara otomatis dengan bantuan sensor-sensor, aktivator (motor, switch, dan lain-lain), dan teknik pengontrol. Struktur adaptif ini dapat meredam getaran sehingga mengurangi kebisingan. Komponen kuncinya adalah keramik-keramik piezo. Mereka dapat mengubah tekanan menjadi sinyal-sinyal elektronis. Sebaliknya, jika dialiri listrik, serat-serat di dalamnya akan mengembang atau menciut. Sifat-sifat ini dapat dipergunakan untuk mengurangi kebisingan yang disebabkan oleh getaran: Material ini dapat merasakan getaran yang menggangu, misalnya pada pesawat terbang dan kendaraan, kemudian meredamnya dengan seketika. Prototipe-prototipe dari struktur adaptif tersebut telah mampu mengurangi kebisingan di dalam mobil dan mengurangi getaran di InterCity Express (ICE, kereta api cepat). Serat piezo yang diintegrasikan pada komponen yang mendapat beban dapat pula berfungsi sebagai sensor yang memberikan peringatan dini jika komponen tersebut terancam kerusakan.

Obat-obatan yang tepat: Percepatan pengembangan dengan genetik molekul

Metoda molekul biologis membantu peneliti untuk mengetahui lebih awal khasiat dan racun dari obat-obatan yang sedang diteliti. Itu menurunkan biaya dan mempersingkat waktu

» Yang kurang dari kita adalah universitas-universitas yang membawa pengaruh pada dunia luar dan memancing orang-orang pandai.

Edelgard Bulmahn, Menteri Pendidikan dan Penelitian Jerman.

Teman serumah

Robot seperti Care-o-Bot dari Fraunhofer akan menjadi anggota keluarga—tidak hanya teman bagi para penyandang cacat.

pengembangan. Peneliti dari Fraunhofer menggunakan perbandingan analisa ekspresi gen pada pengembangan-pengembangan terbaru. Dengan cara ini dapat diketahui bagaimana sebuah substansi dapat mengubah aktivitas gen. Dengan membandingkannya di bank data dapat diambil kesimpulan atas kemungkinan adanya risiko dan gejala-gejala lainnya. Metoda baru tersebut memungkinkan untuk mempercepat pengembangan obat-obatan yang tepat. Ini sangat penting, karena setiap orang memiliki reaksi yang berbeda terhadap obat-obatan. Ilmuwan harus mengetahui bagaimana pengaruh kombinasi obat-obatan pada seseorang, sehingga dapat menentukan bahan mana yang menolong atau merugikan. Dengan data-data ini, obat-obatan dapat diberikan berdasarkan profil gen secara individual kepada para pasien.

» Apa pun yang melibatkan teknologi, selama bertahun-tahun kita terus menghadapi substansi yang persediaannya semakin menipis.

Prof. Hans-Jörg Bullinger, Presiden Kelompok Fraunhofer.

Pengobatan digital: Dokter menggunakan sistem navigasi saat pembedahan

Inovasi juga terjadi di bidang kesehatan. Metoda modern pada penggambaran medis membantu dokter dalam menerapkan diagnosa dan terapi. Dokter bedah misalnya, dapat berlatih pada komputer sebelum mengoperasi. Pada saat operasi yang sebenarnya ia kemudian didukung oleh software navigasi. Software ini dapat membantu dokter bedah untuk mengendalikan instrumennya melewati otak tanpa melukai bagian-bagian yang peka. Data dapat diberikan oleh gambar yang diambil saat operasi dengan gelombang ultra bersama dengan gambar hasil dari pemotretan CT-scan yang telah tersedia sebelumnya. Simulasi sangat membantu untuk menentukan intensitas penyinaran pada sebuah terapi dengan sinar.

Mesin untuk manusia: Pengguna berhubungan secara intuitif dengan robot dan komputer

Interaksi antara manusia dengan komputer melalui menu grafis standar, keyboard, dan mouse akan digantikan dengan user interface yang lebih intuitif. Manusia di masa mendatang akan dapat menggunakan mesin dengan mudah lewat suara (bahasa), mimik, dan tindakan. Komputer akan mampu membaca keinginan pengguna dari 'mata'-nya. Robot juga akan berkembang lebih lanjut. Di masa depan mereka akan mampu bekerjasama dengan manusia. Datang dan bereaksi atas setiap perintah yang diberikan. Dalam bidang robotik ini, Jepang telah memimpin jauh di depan.

AS.Pratisto@Chip.co.id (MF)

INDEKS

Peluncuran Siemens C65, CX65, M65, dan S65

Tetap Gaya, Banyak Feature

Pada minggu ketiga bulan Mei 2004, Siemens meluncurkan empat ponsel terbarunya. Keempat ponsel tersebut adalah C65, CX65, M65, dan S65. Siemens tampaknya mengincar berbagai segmen dengan ponsel barunya.

Selama ini Siemens tergolong konservatif dalam merilis produk. Banyak konsumen yang merasakan bahwa ponsel Siemens ini lebih cenderung mementingkan gaya, sedangkan sisi *feature*-nya cenderung ketinggalan. Anggapan tersebut tampaknya boleh ditinggalkan, karena empat ponsel baru dari Siemens ini sudah mengadopsi teknologi terbaru dalam desain yang menarik. Semua ponsel terbaru Siemens ini sudah dilengkapi dengan feature standar seperti layar warna, GPRS Class 10, MMS, kamera, Java, inframerah, dan *polyphonic ringtone*. Hanya saja, konfigurasi yang menyertai setiap ponsel agak berbeda.

C65: Ponsel kalangan remaja

Ponsel triband ini sudah dilengkapi kamera QVGA, layar CSTN 130x130 pixel dengan 65K warna, serta memori internal 3 MB. Dengan bentuk yang lumayan kompak, ponsel ini tampaknya ditujukan Siemens untuk kalangan remaja, yang hanya membutuhkan feature standar dari sebuah ponsel.

CX65: Ponsel serius sekaligus hiburan

CX65 memiliki sedikit peningkatan feature dibandingkan dengan C65. Layar TFT 65K yang digunakan memiliki resolusi yang lebih tinggi yaitu 132x176 pixel. Kemampuan kamera juga telah ditingkatkan sampai resolusi VGA. Selain itu, ia juga memiliki memori internal 11 MB dan tambahan flash sebagai aksesori.

M65: Ponsel “tahan banting”

Seri M tampaknya sudah indentik dengan ponsel “*off road*” dari Siemens. Secara feature, ia sangat mirip dengan CX65, tetapi ia dilengkapi dengan bahan yang lebih keras dan tahan banting. Pelindung metal juga disediakan sebagai material *shock absorption*. Ponsel ini termasuk kategori “*water resistant*” tetapi bukan “*waterproof*”. Sangat cocok untuk menemani kegiatan outdoor Anda.

S65: Ponsel “top of the line”

Siemens S65 merupakan ponsel teratas dari jajaran ponsel Siemens. Kesan elegan sangat tampak pada ponsel ini. Beberapa peningkatan antara lain feature kamera 1,3 Megapixels, slot RS-MMC, dan feature konektivitas Bluetooth. Siemens juga menyertakan card RS-MMC sebesar 32 MB pada paket penjualannya.

Tiga Versi Baru Dell Axim X30

Feature Lengkap, Harga Terjangkau

Anda menginginkan Pocket PC dengan harga terjangkau? Tiga Pocket PC dari Dell ini tampaknya layak untuk Anda pertimbangkan. Ketiga varian Axim yang mengusung nama X30 ini masih memiliki desain "kotak" yang sama dengan Axim terdahulu. Sistem operasi Windows Mobile 2003 Second Edition akan menjadi paket standar ketiga Pocket PC baru ini.

Versi "basic" akan dimotori oleh prosesor XScale PXA270 312 MHz, RAM 32 MB, ROM 32 MB. Versi ini rencananya akan dirilis dengan harga US$ 199.

Versi "menengah" dari Axim merupakan versi "basic" yang memiliki RAM 64 MB dan ROM 64 MB. Selain itu ia juga akan dilengkapi dengan fasilitas Bluetooth dan Wi-Fi. Pilihan prosesor masih akan menggunakan kecepatan 312 MHz. Ia akan dijual sedikit lebih mahal, yaitu US$ 249.

Versi terakhir yang biasanya dikenal sebagai versi "advanced" akan memiliki feature yang sama dengan versi "menengah", hanya saja prosesornya akan ditingkatkan menjadi 624 MHz. Anda juga akan mendapatkan sebuah cradle (bukan kabel serial seperti dua seri lain). Ia akan dilepas dengan harga US$ 349.

Ketiga Pocket PC dari Dell ini akan dilengkapi dengan sebuah slot SDIO, layar TFT 16 bit 320x240, dan baterai dengan kapasitas 950 mAh. Konon baterai dengan kapasitas yang lebih besar juga tersedia.

Think Outside Portable Bluetooth Keyboard

Bebas Tak Terbatas

Think Outside yang merupakan salah satu produsen *portable* keyboard ternama kembali merilis keyboard terbarunya. Keyboard terbarunya ini sudah mengadopsi teknologi Bluetooth.

Keyboard Bluetooth ini memang lebih mahal dibandingkan dengan keyboard serial ataupun inframerah. Namun, keyboard Bluetooth memang menawarkan fleksibilitas yang lebih tinggi.

Saat ini, Think Outside menyatakan keyboard Bluetooth-nya kompatibel dengan *platform* Pocket PC dan Symbian. Pengguna Palm tampaknya harus bersabar hingga *driver*-nya tersedia. Diperkirakan keyboard ini akan tersedia pada bulan Juni dengan harga US$ 150.

Allied Telesyn

Meluncurkan Program Kemitraan

Belum lama ini, Allied Telesyn meluncurkan program kemitraan (*Alliances*) di Indonesia. Program ini ditujukan untuk membangun kerja sama bisnis yang saling menguntungkan antara Allied Telesyn dengan para mitranya.

Allied Telesyn memiliki tiga program yaitu *Alliances Associate Partner*, *Alliances Silver Partner*, dan *Alliances Gold Partner*. Setiap program memiliki manfaat dan tingkat solusi yang berbeda-beda. Program tersebut juga terbuka untuk perusahaan lain yang berminat untuk bergabung dengan Allied Telesyn.

BUKU BULAN INI

Menguasai Database Server dan Pemrograman Oracle9i
532 hlm
Ferryanto Situmorang
PT Elex Media Komputindo
Rp 59.800

Panduan lengkap menguasai administrasi database server
Membahas tuntas administrasi database server dan pemrograman berbasis model objek-relasional. Pembahasan berdasarkan pada objek database, mencakup berbagai produk Oracle lainnya. Melalui buku ini Anda dapat memperoleh gambaran yang jelas dalam memahami proses pada server database serta penerapan objek-objek schema/database

KOMENTAR SINGKAT

Michael Adhinugroho
Redaktur CHIP

Kamera dengan ponsel

Bulan Mei 2004 ini ditandai dengan hadirnya beberapa perubahan yang cukup signifikan di dunia teknologi komunikasi. Kini, konvergensi sebagai sebuah tema yang dikumandangkan pada awal abad-21 ini sudah mulai mengambil bentuk yang sempurna. Penyatuan dua buah alat menjadi semakin biasa. Bahkan kini tanpa konvergensi beberapa device elektronik menjadi kehilangan daya jualnya. Kamera pada ponsel sebagai contohnya. Dahulu masyarakat pengguna ponsel sudah lebih dari puas dengan penyertaan kamera dengan resolusi 320x240 pixel. Akan tetapi, tampaknya keinginan untuk kamera dengan resolusi lebih besar mendorong beberapa produsen ponsel menghasilkan ponsel dengan kamera Megapixel (diatas 1280x960 pixel). Siemens, sebagai contoh, akan segera meluncurkan produk andalannya, yaitu S65 dengan kamera 1.3 Megapixel. Langkah tersebut pun diikuti oleh Nokia dan Sony Ericsson.

HIGHLIGHTS

- **Ericsson dan Indosat menandatangani kontrak EDGE**
Ericsson telah mendapatkan kontrak dari INDOSAT senilai US$ 120 juta untuk melakukan integrasi jaringan sekaligus meningkatkan kapasitas dan memperluas jaringannya di Jakarta dan sekitarnya. Sebagai partner solusi telekomunikasi, Ericsson akan melakukan pekerjaan proyek tersebut secara menyeluruh. Keahlian Ericsson dalam merancang, mengerjakan dan menyatukan jaringan akan memperlancar proses menuju layanan multimedia melalui teknologi EDGE. Sejalan dengan proyek ini, Ericsson juga menyediakan dukungan dan layanan *lifecycle management*.

- **Update Wi-Fi untuk Ipaq seri H5400 dan H5500**
Hewlett Packard pada tanggal 19 Mei 2004 telah menyediakan update untuk driver Wi-Fi bagi Ipaq seri H5400 dan H5500. Beberapa perbaikan seperti perbaikan pada indikator kekuatan sinyal dan masalah *memory leak* ketika modul Wi-Fi dinyalakan telah diselesaikan. Beberapa perubahan juga turut disertakan pada update ini. Kali ini, protokol Wi-Fi pada Ipaq seri H5400 dan H5500 akan mencoba koneksi jaringan sebanyak sembilan kali bila terjadi putus jaringan. Namun, perubahan paling besar terdapat pada penyertaan Wi-Fi Protected Access (WPA).

- **Sandisk meluncurkan SD kombinasi dengan Wi-Fi**
Sandisk meluncurkan produk SD flash card dengan kapasitas 256 Megabyte dengan modul Wi-Fi yang terintegrasi. Dengan menggunakan *Direct Sequence Spread Spectrum*, produk ini bisa menjangkau lebih dari 240 meter dengan kecepatan 11 Mbps. Harga diperkirakan pada kisaran US$ 129

Aksesoris perjalanan 02 XDA II

Tenang di Perjalanan

Battery backup pada O2 XDA II bisa menjadi salah satu batu sandungan terbesar dari produk yang baik ini. Betapa tidak, hanya selang waktu 20 menit saja, semua data pada PDA-Phone ini dapat hilang begitu saja tanpa ada satu cara untuk mem-*backup*nya. Untuk mencegah hal itu terjadi, misalnya saat Anda melakukan perjalanan panjang, sebaiknya Anda menyiapkan aksesori pendukung.

Untuk menjawab kebutuhan Anda yang sering melakukan perjalanan jauh dengan XDA, Covertec mempersembahkan aksesori-aksesori penting yang tentunya membawa kenyamanan dalam perjalanan Anda.

Charger Kombinasi: USB dan Charger

Untuk mencegah hilangnya data karena XDA Anda kehabisan daya baterai, Covertec memberikan dua solusi yang sangat praktis.

Charger standar yang dimasukkan ke *outlet* listrik dan charger yang menggunakan daya dari *lighter* kendaraan memang cukup umum. Akan tetapi, kedua charger tersebut memiliki feature yang sangat

unik. Kedua buah kabel charger tersebut dapat dilepaskan dari unit charger utamanya dan menjadi sebuah kabel USB yang dapat digunakan untuk melakukan sinkronisasi dengan PC atau sejenisnya.

Untuk charger standard, Covertec memberikan tawaran yang sangat memanjakan. Covertec menyediakan empat kepala konektor outlet listrik, konektor standar yang dipergunakan di seluruh dunia. Sudah tentu hal ini akan memudahkan Anda yang seringkali berpergian jauh. Dengan kata lain Anda tak perlu pusing lagi memikirkan kompatibilitas konektor charger Anda.

Leather Case Ekslusif: Melindungi secara elegan

Di samping memberikan kenyamanan dalam segi daya baterai, Covertec juga memberikan kenyamanan lainnya yakni *leather case* yang sangat menawan.

Case yang didesain untuk melindungi device ini tentu memiliki batasan-batasan tertentu. Terkadang tawaran case yang tersedia di pasaran mengkompromikan perlindungan dengan penampilan, yaitu semakin baik perlindungannya, maka semakin berkurang penampilannya atau sebaliknya.

Tawaran leather case dari Covertec menghapus anggapan tersebut dengan cara yang sangat elegan. Leather case berwarna coklat muda ini memiliki

build quality yang sangat baik. Dengan tempat ekstra untuk dua buah SD/MMC card, dan dua buah kartu ukuran standard, Covertec memberikan tempat penyimpanan yang luas.

Leather case ini dibuat sangat baik sehingga XDA atau PDA-phone sejenis Anda dapat masuk ke dalam case ini tanpa kendala dan tidak ada kesan longgar sedikit pun. Tak cuma itu saja Covertec juga menyediakan aksesori lainnya, yaitu sebuah obeng untuk instalasi *belt clip*.

HIGHLIGHTS

Print dokumen dari Sony Ericsson P900

Sony Ericsson dan Hewlett Packard sedang bekerja sama untuk membuat software agar ponsel P800 dan P900 dapat mencetak dokumen dengan printer HP melalui Bluetooth. Dengan software ini, ponsel SE tersebut dapat mencetak gambar JPEG, teks e-mail dan sms, contacts, serta jadwal kalendar. Software tersebut akan tersedia dalam bentuk download. HP sendiri telah memiliki printer-printer yang mendukung koneksi Bluetooth untuk mencetak dokumen. Akan tetapi, masih belum jelas software tersebut terkena biaya tambahan atau tidak.

Teknologi "layar impian" dari Toshiba

Toshiba telah berhasil membuat layar Organic Light Emitting Diodes (OLED) dengan ukuran 320x240. Hingga saat ini, OLED selalu terkena masalah dengan daya tahan pada ukuran layar yang lebih besar, akan tetapi Toshiba menjamin ketika layar ini diproduksi maka tidak ada istilah daya tahan yang lemah tersebut. OLED dipercaya beberapa pengamat menjadi pengganti dari Liquid Crystal Display (LCD) dan bahkan Cathode Ray Tube (CRT) karena keunggulannya yang sangat jelas dibandingkan kedua teknologi layar pendahulunya tersebut. Dengan konsumsi daya yang sangat irit, kualitas gambar sempurna dari berbagai sudut penglihatan, refresh rate yang sangat tinggi, dan ongkos produksi yang sangat murah, tak heran di atas "kertas" OLED adalah teknologi pengganti LCD dan CRT. Teknologi layar impian kedua dari Toshiba merupakan teknologi layar yang hanya tersedia hingga kini di film-film fiksi ilmiah. Dengan menggunakan teknologi TFT-LCD, Toshiba berhasil membuat permukaan layar berfungsi sebagai sensor pengambil gambar. Layar ini disebut sebagai System on glass display.

Gathering Id-Palm

Kehangatan Komunitas Palm

Id-Palm, sebagai wadah perkumpulan pengguna Palm di Indonesia, kembali menggelar lagi acara workshop pada tanggal 15 Mei 2004. Acara yang bertempat di planet Bizcafe Kuningan tersebut juga menjadi ajang kesempatan untuk bertemu dan bersilaturahmi bagi para Palm *user* yang memang sering aktif di mailing list Id-Palm.

Dalam acara workshop tersebut juga diberikan beberapa tips-tips penggunaan aplikasi e-mail dan launcher pada Palm. Selain itu, Ingram Micro Indonesia juga berkesempatan untuk memberikan presentasi dan mendemokan produk Palmone yang terbaru, yaitu Zire 72. Acara yang cukup santai ini juga dihiasi dengan sesi tanya jawab, kuis, door prize, perkenalan anggota, dan juga acara bebas.

Acara workshop tersebut dihadiri lebih dari 60 anggota. Id-Palm sendiri berdiri pada tanggal 28 Juli 1999 dengan jumlah anggota yang terdaftar mencapai lebih dari 1.000 orang. Bagi Anda pengguna Palm yang tertarik menjadi anggota Id-Palm atau hanya sekedar mencari informasi dapat mengunjungi website *http://groups.yahoo.com/group/id-palmos* untuk bergabung.

Peluncuran Voucher Nominal Baru dari Pro-XL

Pilihan yang Lengkap

Melengkapi slogan pelopor paling "ringan", ProXL, setelah meluncurkan paket perdana Rp 25.000, meluncurkan lagi paket voucher isi ulang dengan konsep "paling ringan" pada nominal Rp 10.000.

Voucher isi ulang yang sangat "ringan" ini diluncurkan dengan beberapa pertimbangan yang cukup matang. Riset yang dilakukan ProXL menyatakan bahwa 30% dari total pelanggan Pro XL pra bayar membeli voucher isi ulang dengan nominal Rp 25.000. Hal tersebut didukung lagi dengan riset pasar yang dilakukan di Filipina bahwa voucher isi ulang dengan denominasi 5.000 masih sangat diminati oleh pengguna jasa layanan operator selular di negara tersebut.

Voucher berdenominasi 10.000 ini bila digunakan akan memperpanjang masa aktif kartu hingga tujuh hari dan masa tenggang tiga puluh hari. Tentunya voucher ini sangat berguna untuk Anda yang ingin memperpanjang sedikit waktu masa aktif kartu. Pengisian ulang denominasi 10.000 ini dapat diperoleh dalam bentuk e-reload pada gerai XL Kita, XL Shop, dan toko-toko terkemuka.

Voucher ini sangat cocok bagi mereka yang ingin sekedar memperpanjang masa aktif kartu untuk sesaat

Indosat Satelindo

Revisi Biaya Panggilan

Terhitung tanggal 1 Juni, Indosat akan merevisi biaya panggilan sehubungan dengan kenaikan tarif oleh Telkom.

Untuk kartu Mentari, terjadi kenaikan sebesar 4,2%. Sementara pengguna IM3 terjadi kenaikan sebesar 1,1%. Pengguna Matrix dan Bright juga mengalami kenaikan tarif sebesar 6,5%.

Akan tetapi, tarif panggilan SLJJ diturunkan untuk mengimbangi kenaikan tersebut. Dan pengguna IM3 mendapatkan potongan 50% untuk penggunaan GPRS menjadi Rp 11/KB. Tersedia juga paket hemat GPRS untuk pengguna Bright.

INDEKS

INDONESIA CHIP TEST-CENTER INTERNATIONAL

Hardware Komunikasi

DALAM TES INDIVIDU

Berbagai gadget baru yang bervariasi datang ke CHIP Test Center mulai dari PDA, PDA Phone, sampai modem 56K V.92. Anda bisa membaca review lengkapnya mulai halaman berikut.

PDA merupakan periferal yang semakin diminati. Produsennya pun semakin beragam. Salah satunya adalah AnexTEK yang hadir dengan Pocket PC Phone Edition.

Selain AnexTEK, CHIP juga berkesempatan mencoba Zire 72, PDA Palm terbaru dari PalmOne. Ulasan lengkapnya bisa Anda simak pada edisi ini.

Konektivitas Bluetooth juga tampaknya semakin populer. Pada edisi ini, CHIP juga menguji dua device yang memanfaatkan teknologi Bluetooth yaitu headset Bluetooth dari BlueTake dan USB Bluetooth dongle dari JAHT. Keduanya ikut meramaikan pasaran device yang memanfaatkan teknologi Bluetooth.

Dua device terakhir yang juga masuk ke dapur CHIP adalah modem 56K V.92 dari Motorola dan IP Camera dari Orite. Modem baru Motorola ini telah mengusung teknologi V.92, sementara IP Camera dari Orite ini bisa digunakan untuk melakukan pengawasan jarak jauh.

Bagi Anda yang memiliki produk yang berhubungan dengan komunikasi atau networking dan ingin produknya di-*review*, maka Anda bisa menghubungi Redaksi CHIP melalui e-mail. Selamat membaca!

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Komunikasi ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan prosedur pengujian standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu pertama Juni 2004.

Vendor, distributor, maupun pihak importir yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**. CHIP tidak mengenakan biaya untuk tiap produk yang akan diulas.

Adapun produk-produk yang diuji secara khusus pada rubrik ini adalah: ponsel, PDA, 'smartphone', produk networking (hub, network card), produk wireless networking, modul Bluetooth, modul IrDA, modul Wi-Fi, dan produk-produk lainnya (di luar PC dan notebook) yang dapat saling berhubungan dan melakukan transfer data.

PENGUJIAN PONSEL DAN PDA

Ponsel dan PDA diuji dengan penggunaan normal dan ekstensif. Secara umum, kategori yang dinilai adalah feature standar, fungsi komunikasi, ergonomi, dan ketahanan baterai. Ponsel GSM akan diuji penggunaannya dengan menggunakan beberapa SIM card dari para operator GSM di Indonesia. Fungsi MMS, GPRS, dan konektivitas lainnya menjadi penekanan utama.

Penilaian terhadap kinerja juga dilakukan pada PDA. Untuk sementara waktu, CHIP baru melakukan penilaian kinerja secara komparatif terhadap PDA sekelas yang sudah umum tersedia di pasar. Jadi, nilai benchmark yang absolut belum akan ditampilkan.

PENGUJIAN DEVICE KOMUNIKASI

Device atau aksesoris lain (telepon biasa, alat-alat networking) yang berhubungan dengan komunikasi juga diuji dalam rubrik ini. Cara pengujiannya beragam berdasarkan fungsinya. Secara mendasar, CHIP menilai fungsi, efektivitas, jangkauan, kemudahan instalasi, dan faktor ergonomi device tersebut.

ANEXTEK SP230

Pocket PC Phone Alternatif

Jumlah Pocket PC Phone yang ada di pasaran memang relatif tidak terlalu banyak. Calon pengguna mungkin akan sedikit kesulitan dalam memilih karena terlalu sedikitnya alternatif device sejenis. CHIP berkesempatan mencoba Pocket PC Phone buatan AnexTEK yaitu seri SP230.

Feature: Murni PDA Phone

Bentuk AnexTEK SP230 tergolong klasik, terutama dengan adanya antena yang sekaligus berfungsi sebagai *stylus silo*. Dari segi fisik, SP230 termasuk kecil. Bingkai yang relatif pendek antara LCD transflective 3,5” dengan *casing* juga semakin menegaskan kesan tersebut.

Feature yang dikemas tergolong baru dan cukup lengkap. Ia sudah mengemas prosesor PXA255 400 MHz, RAM 64 MB, ROM 64 MB, serta sebuah slot SD/MMC yang telah mendukung SDIO. Baterai replaceable Li-Ion 1.480 mAh yang disediakan tampaknya cukup besar untuk menangani borosnya konsumsi PDA Phone sejenis. Sistem operasi Windows Mobile 2003 yang merupakan sistem operasi terbaru pada saat ini juga digunakan sebagai standar.

Satu kelemahan yang mungkin Anda tanyakan adalah pada sisi konektivitas. AnexTEK SP230 hanya menyediakan sebuah port infra merah dan tentu saja GSM tri-band/GPRS Class 10. Sarana konektivitas lain seperti Bluetooth dan Wi-Fi tidak akan Anda temukan di sini.

Keypad unik: Hanya untuk angka

Salah satu keunikan AnexTEK SP230 ini adalah pada *keypad numeric* yang bisa dicopot. Sebagai alternatif, Anda juga bisa mengganti modul keypad dengan modul yang berisi dua tombol saja.

Sedikit perbedaan adalah keypad ini hanya ditujukan untuk melakukan dialling nomor telepon, bukan untuk mengetikkan SMS layaknya di ponsel biasa. Untuk mengetik SMS, tampaknya Anda harus menggunakan metode input standar Pocket PC.

Performa: Berjalan mulus selama pengujian

Kinerja keseluruhan dari AnexTEK SP230 ini tergolong baik. Dari berbagai kategori pengujian, PDA Phone ini rata-rata mencatat nilai di tengah-tengah.

CHIP juga melakukan pengujian konsumsi daya AnexTEK ini sebagai PDA murni (fungsi GSM dimatikan). Pengujian dilakukan dengan bantuan makro SPB Benchmark untuk membaca e-book sekaligus memutar MP3 dari RAM dengan backlight dan volume di posisi 25%. AnexTEK SP230 bisa bertahan sampai 6 jam 53 menit 52 detik. Angka ini termasuk sangat memuaskan. Sebagai ponsel, ia juga relatif lebih hemat. Tampaknya *feature power management* dan baterai 1.480 mAh cukup berperan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Otomatis: Software bawaan dari AnexTEK sudah menyediakan pengaturan kecepatan prosesor. Pilih cepat atau hemat.

Keypad numeric: Bisa dipasang dan dilepas dengan mudah. Hanya bermanfaat untuk melakukan dialling.

PDA PHONE

+ Kinerja baik
+ Feature dan desain
+ Daya tahan baterai

PRODUSEN	AnexTEK
INFO	www.anextek.com
HARGA	Rp 5.700.000
DISTRIBUTOR	Smart Tech
TELEPON	(021) 6386 2988

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel XScale PXA255 400 MHz
Memori (RAM/ROM):	64 MB / 64 MB
Konektivitas:	Infrared, GSM/GPRS
Layar:	3.5” TFT, 65.000 warna, transflective
Resolusi:	320x240 pixel
Ekspansi:	SDIO/MMC
Baterai / Replaceable:	1.480 mAh Li-Poly / Ya
Sistem Operasi:	Windows Mobile 2003 Phone
Dimensi / Berat:	109x68,5x21,6 mm / 158 gram
Lain-lain:	Adaptor, kabel USB, cradle, CD, manual, keypad numeric, case, handsfree

KESIMPULAN CHIP: Secara fisik, *build quality* dari AnexTEK SP230 ini termasuk sangat baik. Ukuran yang tidak terlalu besar tampaknya menjadikan device ini terkesan kokoh dan tidak terkesan “ringkih”. Fungsi *power management*-nya dan baterai yang besar menjadikan device ini hemat untuk urusan baterai. Software WiBackup yang disediakan cukup bermanfaat untuk menyimpan data-data penting. Sedikit kelemahan tampaknya ada di informasi baterai yang menggunakan *stepping* 10% dan pengaturan *backlight* dengan 5 stepping. Konektor power juga agak sedikit longgar.

BLUETAKE BLUETOOTH HEADSET BT400GII

Satu Lagi BT Headset

■ Bluetooth Headset merupakan salah satu jenis device yang populer digunakan oleh pengguna ponsel Bluetooth. Dengan device ini, Anda bisa menerima ataupun melakukan panggilan telepon tanpa harus berdekatan dengan ponsel Anda.

Ada cukup banyak produsen headset Bluetooth. Kali ini, CHIP berkesempatan mencoba headset Bluetooth dari BlueTake. Headset Bluetooth ini datang dengan kemasan yang cukup unik. BlueTake memberikan charger, CD driver, dan manual. Aksesori tambahan seperti *color face plate* yang bisa diganti, car charger, dan case juga bisa dibeli terpisah.

Menurut spesifikasinya, headset ini kompatibel dengan berbagai ponsel Bluetooth dari Sony Ericsson, Nokia, Siemens, dan Panasonic. Standar Bluetooth Class 2 menjanjikan jarak sampai 10 meter. Sebagai sumber daya, headset BlueTake ini menggunakan baterai Li-Polymer 160 mAh.

CHIP mencoba headset ini dengan menggunakan ponsel Nokia 6230 dan beberapa ponsel Sony Ericsson. Proses *pairing* dapat dilakukan dengan cepat tanpa masalah. Kualitas dan jarak penerimaan juga termasuk cukup baik. Tiga buah tombol operasi (dua untuk volume) cukup mudah dijangkau. Saat pertama kali melihat headset ini, CHIP agak ragu karena headset ini terasa "kurang dekat" dengan telinga. Namun, setelah mencobanya ternyata suara yang dihasilkan cukup keras sehingga dapat didengar dengan jelas, tanpa masalah.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Alternatif Bluetooth headset yang menarik untuk Anda coba. Bentuknya cukup menarik dan cukup nyaman digunakan. Face plate warna yang dapat diganti juga menarik.

HEADSET BLUETOOTH

- + Kualitas dan jangkauan penerimaan baik
- + Swivel ear loop
- + Pengoperasian mudah

PRODUSEN	BlueTake
INFO	www.bluetake.com
HARGA	US$ 65
DISTRIBUTOR	GPL COM
TELEPON	(021) 6230 1227/31

DATA TEKNIS

Carrier Frequency:	2,4-2,480 GHz
Jarak:	sampai 10 meter
Dimensi:	92x50x26 mm
Berat:	26 gram
Baterai:	Li-Poly 160 mAh
Perlengkapan:	Charger, manual, CD

MOTOROLA V.92 56K INTERNAL MODEM

Dial-Up Cepat dan Mudah

■ Modem internal memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan modem eksternal. Pemakaian tempat yang minimal, tidak memerlukan kabel power, dan memiliki harga yang relatif lebih murah adalah contoh keunggulan modem internal.

Produk Motorola ini mendukung standard V.92/V.90 56K dan K56flex. Dukungan terhadap dua standard ini diharapkan dapat memaksimalkan *interoperability* dengan Internet Service Provider (ISP) yang Anda gunakan. Instalasi hardware berlangsung tanpa masalah.

Driver modem berikut petunjuk instalasinya telah tersedia pada CD driver. Meskipun petunjuk instalasi yang berupa file .pdf tidak dapat ditampilkan dengan sempurna, tetapi langkah-langkah instalasi driver dapat Anda lakukan dengan mudah seperti meng-install device lainnya. Driver modem pada CD driver tersedia untuk berbagai versi Windows yaitu Win98/ME/2000/XP. Pada paket penjualannya terdapat sebuah panduan mengenai country setting yang harus diganti menjadi USA. Namun, CHIP menemukan bahwa default setting yang ada sudah benar dan modem dapat berfungsi dengan baik.

Petunjuk pemasangan kabel RJ-11 ke modem terlihat dengan baik. Ada baiknya internal modem ini dipasang pada slot PCI paling bawah untuk mempermudah pemasangan kabelnya.

Dialing speed yang dimiliki tergolong cepat. Hal ini dapat mempersingkat waktu Anda ketika harus mengakses Internet dalam situasi penting dan mendesak. Untuk melakukan outgoing call ketika koneksi Internet berlangsung, Anda dapat memanfaatkan fungsi Modem on Hold.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

MODEM INTERNAL

- + Instalasi Mudah
- + Modem on Hold Control
- + Dialing Speed Tinggi

PRODUSEN	Motorola
INFO	www.motorola.com
HARGA	US$ 11
DISTRIBUTOR	Octopus Distribusi
TELEPON	(021) 62301301

DATA TEKNIS

Standard:	V.92
Line Speed:	300 ~ 56000 bps
Perlengkapan:	CD Driver, Kabel RJ-11

KESIMPULAN CHIP: Kemudahan instalasi bukan berarti rendahnya kemampuan modem ini. Cocok bagi PC kantor yang kurang memiliki mobilitas tinggi.

ORITE IP-CAM (IC-300)

Kamera Pengawas yang Fleksibel

Jika dilihat dari konektor yang digunakan, saat ini terdapat dua jenis kamera bagi para pengguna PC dan notebook yaitu USB kamera dan network kamera. Meskipun network kamera relatif masih jarang digunakan, jenis ini memiliki beberapa kelebihan. Network kamera atau dikenal juga dengan nama IP kamera tidak memerlukan komputer ketika beroperasi.

Orite IP-CAM model IC-300 merupakan jenis IP kamera dengan alamat IP, Ethernet Software Stacks, dan protocol yang terintegrasi di dalamnya. Dengan dukungan Embedded Web Server berikut 2 default HTTP port, Anda dapat mengakses kamera ini melalui browser seperti membuka halaman web.

Instalasi

Meng-install kamera ini bukanlah proses yang sulit. Pengguna tinggal memasangkan kabel power dan kabel LAN Crossover yang berwarna merah ke IP-Cam lalu menancapkan konektor RJ-45 yang satunya lagi ke ethernet card di PC Anda. Mungkin Anda sedikit bertanya, mengapa masih memerlukan PC. Karena setelah instalasi kabel selesai, pengguna perlu melakukan konfigurasi IP-Cam terlebih dahulu. Software konfigurasi IP-Cam, IPEdit, telah tersedia pada CD-ROM dan langsung dapat dijalankan. IPEdit akan melakukan pencarian dan menampilkan IP-Cam yang ditemukan. Nama kamera, IP statik berikut subnetmask dan default gateway-nya dapat diketikkan pada interface software ini.

Untuk mengakses kamera, pengguna harus memasukan alamat IP dari IP-CAM pada address bar Internet Explorer 5.0 ke atas. Setelah Anda melihat hasil capture kamera pada tampilan browser, Anda bisa mengatur fokus yang slidernya terletak di atas IP-Cam sampai mendapatkan image yang jelas. Jika Anda ingin menghubungkan IP-Cam dengan Hub atau Switch, ganti kabel LAN *crossover* berwarna merah dengan kabel LAN Straight yang berwarna biru.

Motion Detection: Perubahan frame yang terjadi akan terdeteksi

Feature

Berbagai setting terhadap feature yang dimiliki oleh IP-Cam ini dapat diatur melalui menu konfigurasi berbasis web. IP-Cam dari Orite ini memiliki dua kualitas video yaitu High dan Low. Namun saat CHIP mencobanya, perbedaan antara kedua kualitas video tersebut sangat tipis. Selain itu, terdapat empat resolusi video yang dapat dipilih yaitu VGA (640 x 480), SIF (320 x 240), CIF (352 x 288) dan QSIF (176 x 144). Pilihan resolusi ini tentunya bergantung pada kebutuhan dan kecepatan network yang dimiliki. Ketika menampilkan hasil capture ruangan yang terang, CHIP cukup terkesan dengan kejernihan dan kualitas motion image yang ditampilkan dalam berbagai resolusi. Namun jika kamera ditempatkan di ruangan yang kurang mendapatkan cahaya, CHIP melihat beberapa titik-titik berwarna merah dan biru yang tersebar secara acak.

Untuk membatasi hak akses ke kamera ini, terdapat feature Account Management. Pengguna yang memiliki account Administrator dapat mengubah konfigurasi yang ada, sedangkan pengguna biasa hanya dapat melihat saja.

Satu feature yang wajib dimiliki oleh sebuah kamera pengawas adalah Motion Detection. Kamera berukuran relatif kecil dari Orite ini telah memiliki feature tersebut dan dapat melaporkan event yang terjadi melalui e-mail dan FTP. Batasan area yang perubahan framenya dikalkulasi juga dapat ditentukan, misalnya hanya pada pintu keluar di ruangan kantor saja. Sayangnya, CHIP tidak berhasil menemukan pengaturan sensitivitas untuk Motion Detection.

IP-Cam ini juga dapat digunakan untuk menyimpan hasil capture ke dalam file gambar (.jpg) atau video (.avi). Jumlah frame, ukuran file, atau durasi rekaman dapat dibatasi atau dibebaskan tanpa batas yang pasti.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pergerakan posisi kamera yang fleksibel dan ditunjang oleh ukurannya yang ringkas menjadikan IP-Cam ini cocok untuk ditempatkan di mana saja. Feature Motion Detection dan Account Management yang dimiliki akan optimal jika IP-Cam difungsikan sebagai kamera pengawas di kantor atau rumah.

NETWORK IP CAMERA

- Web-Based Configuration
- Motion Detection Area
- Account Management

PRODUSEN	Orite
INFO	www.orite.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Del Distribution
TELEPON	(021) 612 7074 (021) 760 7284

DATA TEKNIS

Konektor:	RJ-45, 5.1 VDC/2A
Layout:	1x1, 2x2, 3x3, 4x4
Resolusi:	176x144, 352x288, 320x240, 640x480
Perlengkapan:	Power Adapter, Crossover LAN Cable, Straight LAN Cable, CD Instalasi, User's Manual

PALMONE ZIRE 72

Multimedia dan Kamera

Palmone selalu identik dengan produk PDA yang hanya berorientasi pada kerja. Dengan peluncuran Zire 71, tampaknya Palmone telah membuktikan bahwa perusahaan tersebut dapat juga menghasilkan PDA dengan tema multimedia yang sangat baik. Pada kesempatan kali ini CHIP menguji penerus sejati dari Zire 71, yaitu Zire 72.

Lengkap dengan Bluetooth dan kamera 1.2 Megapixel

Perbedaan yang tampak jelas dibandingkan dengan Zire 71 adalah tidak tersedianya *slide cover* yang digunakan untuk melindungi kamera. Hal ini tentunya tidak perlu dipermasalahkan karena lensa kamera terletak cukup dalam sehingga mengurangi risiko terkena objek yang dapat merusak lensa. Sehubungan dengan kamera, Zire 72 kini menggunakan sensor CMOS 1,2 Megapixel yang dapat menghasilkan kualitas gambar hingga mencapai resolusi 1280x960. Gambar yang diambil pada kondisi di bawah cahaya matahari atau ruangan dengan pencahayaan yang cukup, menghasilkan gambar yang cukup baik. Akan tetapi, di bawah pencahayaan yang kurang, kamera ini menghasilkan gambar yang cukup gelap.

MENU KONEKTIVITAS BLUETOOTH: *User friendly* dan mudah.

Kinerja kamera PDA ini dalam merekam video juga cenderung menurun pada ruangan dengan cahaya yang minimal. Dan satu hal yang cukup mengganggu adalah ketika kamera secara otomatis menyesuaikan kondisi cahaya yang menyebabkan terjadinya *lag* ketika sedang merekam video.

Salah satu keunggulan lagi yang dimiliki oleh Zire 72 dibandingkan pendahulunya adalah penyertaan modul Bluetooth yang terintegrasi. Dengan ini, Zire 72 dapat terkoneksi dengan perangkat bluetooth lain seperti ponsel dan PC yang memudahkan *sharing file*, dan keperluan koneksi lainnya.

Dari segi fisik, Zire 72 tidak mengecewakan. *Finishing* warna biru pada PDA ini memberikan kesan "lekat" pada tangan sehingga nyaman dipegang. Dari segi layar, Zire 72 memiliki kualitas layar yang sangat baik. Warna yang tajam dan tingkat *brightness* yang sangat tinggi membuatnya mudah dibaca pada *settingan* cahaya terendah.

Kencang dengan Intel 312 Mhz

Salah satu lompatan yang cukup besar pada PDA ini adalah penggunaan Intel "Bulverde" atau PXA270 dengan kecepatan 312 MHz. PXA270 memiliki kinerja lebih tinggi dibandingkan dengan varian PXA lain pada kecepatan yang sama. Di samping itu, prosesor ini juga menggunakan daya yang lebih hemat dibandingkan dengan pendahulunya.

TAMPILAN ORGANIZER: Lebih baik dan sederhana untuk diakses.

PDA

- \+ Prosesor Intel 312 Mhz
- \+ Kualitas layar baik
- \+ Bluetooth
- − Daya tahan baterai kurang

PRODUSEN	Palmone
INFO	www.palmone.com
HARGA	US$ 299
DISTRIBUTOR	Ingram Micro
TELEPON	(021) 5289 1975

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel PXA270 312 MHz
Resolusi layar:	320 x 320 TFT
Layar:	65.000 warna, transflective
Memori:	32MB (24MB efektif)
Konektivitas:	Infra merah, Bluetooth 1.1
Dimensi:	11.6cm x 7.5 cm x 1.7cm/136 gram
Baterai:	Li-Ion 950 mAh
Ekspansi:	SD/MMC, SDIO
Lain-lain:	Adaptor, manual, CD installer

Pengguna Palm mungkin akan tercengang dengan penggunaan prosesor yang memiliki kinerja tinggi ini. Kekuatan ekstra prosesor ini tentunya dibutuhkan untuk aplikasi *video recording* yang membutuhkan kinerja prosesor tinggi. Tidak hanya untuk aplikasi video recording saja, kinerja ekstra ini juga sangat berguna ketika membuka file office yang besar seperti dokumen Excel.

Namun, penggunaan prosesor yang lebih cepat ini berakibat kurang baik pada daya tahan baterai. Looping audio MP3 dengan cahaya mati, PDA ini hanya bertahan selama 5 jam saja.

Paket software yang lengkap

Palmone kali ini memberikan paket software yang sangat menawan pada Zire 72.

Software Docs To Go yang memberikan dukungan *native format* dari Microsoft Office merupakan software wajib bagi setiap pengguna PDA Palmone. Dengan prosesor yang baru ini, Anda tidak perlu khawatir lagi karena file *Office* yang besar tidak akan mengganggu kinerja PDA.

Berkat dukungan Bluetooth juga, kini tersedia software SMS, *Dialer*, MMS, dan *Web Browser* yang dapat diaktifkan bila dihubungkan secara *wireless* pada ponsel atau PC yang tersambung pada jaringan telepon dengan perangkat Bluetooth.

Audio pada Zire 72 dapat dibilang memuaskan untuk jajaran produk Palmone. Meskipun tidak sejernih sebuah MP3 player, namun kualitas suara yang dihasilkan cukup baik.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

HASIL KAMERA: Kamera pada Zire 72 kurang begitu baik pada kondisi cahaya yang minimal. Gambar diatas diambil dengan menggunakan *night mode*

KESIMPULAN CHIP: Palmone Zire 72 sekali lagi menegaskan bahwa Palmone tidak hanya sekedar produsen yang menghasilkan PDA membosankan untuk pengguna yang berorientasi pada pekerjaan saja. Daya tahan baterai yang kurang baik diimbangi dengan kualitas multimedia yang baik, kamera dan Bluetooth. Zire 72 bisa dibilang PDA terbaik dari Palmone dari segi *entertainment* dan organizer saat ini.

JAHT BLUETOOTH USB DONGLE

Koneksi Ekstra PC Anda

Mungkin jarang ada yang mengenal nama JAHT. Produsen dari Taiwan ini sudah berkecimpung cukup lama di dunia teknologi jaringan komputer. Pengalamannya dari tahun 1988 telah banyak membuahkan hasil yang sangat baik.

Untuk Bluetooth USB Dongle JBT-2001U, JAHT memberikan solusi interkoneksi wireless yang unik bagi penggunanya. Paket penjualan hanya berupa dongle itu sendiri dan satu buah CD driver. Keunggulan Bluetooth USB dongle ini jelas bukanlah pada paketnya.

Instalasi pada PC sangat mudah dilakukan. CD driver yang disertakan oleh JAHT mencakup semua driver yang dibutuhkan oleh dongle ini. Selain itu, dalam CD tersebut terdapat juga manual secara on-line yang dapat dibaca dengan Acrobat Reader.

Kinerja dongle ini memberikan nilai yang sangat baik. Proses pairing, koneksi, dan perpindahan data berjalan dengan sangat lancar tanpa kendala sedikit pun.

Paket software yang disertakan pada CD driver dongle ini sangat baik. Untuk melakukan koneksi pada device lain yang menggunakan Bluetooth dapat dilakukan melalui *wizard* yang digunakan. Dengan wizard ini, Anda hanya menentukan parameter-parameter device yang ingin dihubungkan, dan software ini akan mengurus pengaturan software lainnya.

Dari segi kekuatan sinyal, JAHT mengumumkan bahwa produk yang menggunakan interface USB 1.1 ini mampu menjangkau area seluas 100 meter. Hal ini tentunya suatu hal yang sangat baik mengingat Bluetooth USB dongle ini tidak menggunakan antena eksternal.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

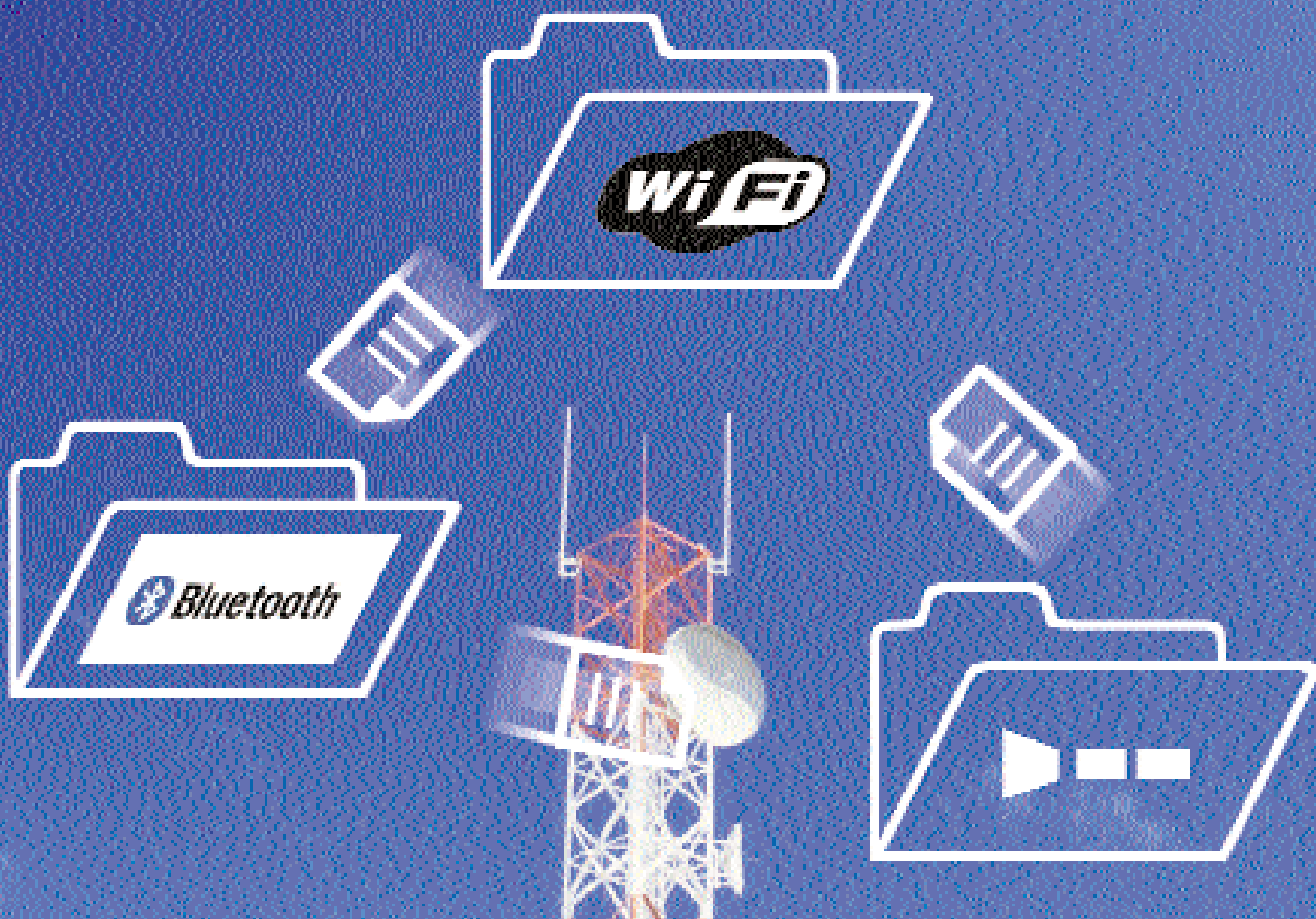
KESIMPULAN CHIP: Bluetooth USB Dongle dengan kualitas sinyal baik dan paket software yang sangat mudah digunakan.

USB BLUETOOTH DONGLE

- \+ Cakupan jarak 100 meter
- \+ Paket software baik
- − Manual dalam bentuk online

PRODUSEN	JAHT
INFO	www.JAHT.com
HARGA	US$ 28
DISTRIBUTOR	Procom
TELEPON	(021) 633 9360

DATA TEKNIS

Carrier Frequency:	2,4-2,480 GHz
Jarak:	sampai 100 meter
Standard:	Bluetooth V 1.1
Daya:	5V (USB)
Antena:	Internal
Perlengkapan:	CD driver

Teknologi Interkoneksi Wireless

Memindahkan Data dengan Mudah

Feature konektivitas sekarang menjadi salah satu daya jual sebuah device. Dengan demikian, produsen device pun berlomba menyertakan interkoneksi wireless. Pada edisi ini, CHIP akan membahas tentang teknologi seputar konektivitas dan kegunaannya. *Michael Adhi*

Konvergensi digital tidak hanya menghasilkan device-device yang mampu memenuhi berbagai fungsi, namun juga menghasilkan device yang memiliki kapasitas penyimpanan data yang tinggi. Beberapa pengguna terkadang memiliki keinginan untuk bertukar informasi melalui data yang terdapat dalam device yang mereka gunakan. Akan tetapi, tidak semua device yang berada di pasaran menggunakan *standard removable storage* yang serupa seperti Compact Flash atau Secure Digital/Multi Media Card. Bahkan pada beberapa device tidak terdapat mekanisme removable storage seperti flash memory. Hal ini tentunya membatasi pertukaran data dari segi fisik. Interkoneksi data yang selama ini ada selalu menggunakan kabel sebagai "jembatan penyeberangan". Namun, dengan kabel berarti pengguna harus membawa peralatan ekstra yang mengurangi fleksibilitas. Meskipun efektif, namun di perjalanan, bukan hal yang mudah untuk membawa banyak peralatan sekaligus.

Tampaknya produsen device digital tidak tinggal diam menghadapi permintaan konsumen yang menginginkan perpindahan data yang mudah. Dengan permasalahan ini, muncullah device-device dengan alat interkoneksi wireless yang terintegrasi. Dengan tersedianya interkoneksi wireless, perpindahan data menjadi semudah mempertemukan kedua alat tersebut tanpa adanya kontak fisik ataupun alat bantuan lainnya.

Infrared: Pertama dan paling memasyarakat

Infrared sudah cukup umum tersedia pada alat-alat pengendali yang beredar di pasaran. Remote control pada televisi contohnya, sudah menggunakan inter-

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

koneksi *infrared* (infra merah) untuk waktu yang cukup lama. Infrared pada remote control tersebut memiliki prinsip kerja yang sangat sederhana. Prosesor kecil pada remote control tersebut menerjemahkan penekanan tombol menjadi instruksi bahasa mesin (data biner) yang dikirimkan melalui infrared ke pesawat televisi. Kemudian data ini diterjemahkan kembali menjadi instruksi yang dimengerti pesawat televisi.

Infrared sebagai sebuah medium penghantar data, juga memiliki badan yang mengaturnya. Sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh konsorsium *Infrared Data Association* (IrDA), sinar infrared dari *Light Emitting Diode* (LED) memiliki panjang gelombang sekitar 875 nm. Hingga kini memiliki dua versi yaitu Versi 1.0 dan 1.1

Murah, stabil, dan hemat daya

Untuk membuat sebuah alat yang dapat memancarkan sinar infrared, tidak diperlukan sebuah proses rumit dengan bahan-bahan eksotis sehingga membuatnya mahal. Sinar infrared dapat dengan mudah dihasilkan oleh LED yang dapat diproduksi dengan sangat murah. Hanya karena satu alasan ini lah mengapa device dengan infrared lebih dipilih oleh para produsen elektronik.

Standar dari IrDA adalah kedua versi dari infrared hanya terletak pada jumlah data yang dapat ditransfer dalam satu paket. Versi 1.0 dari infrared memiliki kecepatan dari 2,4 hingga 115,2 Kbps. Sementara versi 2.0 memiliki kecepatan dari 0,576 hingga 1,152 Mbps. Infrared memiliki dua kecepatan karena struktur pengiriman data pada interkoneksi ini cukup unik. Untuk menghindari terjadinya perpindahan data apabila koneksi sudah putus dan semacamnya, maka pertama kali protokol infrared akan mengirimkan "sinyal tes" dengan kecepatan sinyal yang rendah. Dengan tes ini, bila kondisi sudah sesuai, maka kecepatan penuh digunakan dalam transfer data. Hal ini tentu berpengaruh pada penghematan daya.

Proses koneksi infrared bekerja dengan cara yang sangat sederhana. Ketika terjadi pertemuan di antara dua buah device dengan interkoneksi tersebut, maka akan terjadi sebuah pengenalan secara anonim diantara kedua device tersebut. Pengenalan ini kemudian berlanjut ke arah yang lebih dalam lagi di mana kedua device tersebut meyetujui untuk memberi "nama sementara" pada masing-masing device sehingga protokol infrared mengenali kedua belah pihak dan melakukan transfer data atau untuk sekedar mempertahankan koneksi hingga perintah terakhir dijalankan. Tentunya hal ini memudahkan koneksi untuk device dengan interkoneksi infrared karena tidak diperlukannya proses *pairing* yang merepotkan.

Infrared menggunakan teknik pemancaran gelombang *pulse modulation*. Teknik ini digunakan atas dasar bahwa infrared tidak menggunakan banyak daya sehingga sinyal cenderung lemah.

Kurang dioptimalkan

Meskipun murah dan mudah digunakan, interkoneksi ini juga memiliki beberapa kekurangan. Dikarenakan infrared menggunakan sinyal terarah dan bias sinyal yang didefinisikan IrDA adalah 30 derajat maksimum, maka device dengan interkoneksi ini harus "bertatap muka" pada jarak yang dekat. Tentunya bila tidak tersedia tempat yang datar untuk terjadinya kontak fisik tersebut, maka hal ini akan menjadi kendala besar bila Anda berniat untuk memindahkan data dalam jumlah yang sangat besar.

Kekurangan terutama terletak pada alat-alat yang mendukung interkoneksi ini. Infrared adalah teknologi yang cukup tua. Rancangan awalnya mendikte bahwa

Paket data: Pada umumnya paket data yang dikirimkan "dibungkus" dengan paket CRC

KNOW HOW

»Perpindahan data biner

Di dunia komputer di mana data adalah raja, bahasa manusia yang kita kenal tidak ada gunanya di tempat tersebut. Dunia komputerisasi mengenal bilangan biner sebagai bahasa pengantar sehari-harinya.

Kode biner terbentuk karena sifat dari komputer itu sendiri di mana ia berpikir dengan cara *switching* seperti layaknya saklar lampu, yang hanya terdapat sinyal ya (1) dan tidak (0). Hal inilah yang membuat bahasa yang dapat dimengerti komputer harus dipecahkan dulu menjadi bahasa biner sehingga dapat diproses dengan benar.

Bahasa biner yang paling mudah adalah *BIT*, sebuah singkatan dari *Binary Digit*. Di dalamnya terkandung perintah 1 dan 0 dalam bentuknya yang paling sederhana. Bilamana terdapat 8 BIT, maka akan terbentuk 1 BYTE. BYTE adalah istilah yang telah disetujui oleh konsorsium dunia komputerisasi dunia.

Bahasa mesin komputer menggunakan data biner karena sifatnya yang sangat fleksibel. Untuk menjaga keutuhan data yang dikirim, biasanya terdapat metode *Cyclic Redundancy Check* (CRC) untuk mengukurnya. Metode sederhana yang memberi angka pada paket-paket yang dikirim dan menyusunnya kembali berdasarkan urutan pengiriman. Metode ini biasanya terintegrasi secara hardware dan diatur melalui software.

Kode biner: Hanya sekumpulan angka 1 dan 0 untuk kombinasi data rumit.

perpindahan data terbatas pada kecepatan 115.2 Kbps. Kecepatan ini sering disebut sebagai kecepatan koneksi *Serial*. Pengembangan lebih lanjut dapat terjadi apabila Bluetooth tidak datang dan menawarkan interkoneksi baru yang tidak memerlukan kedua device harus bertatap muka.

Untuk masalah jarak, IrDA hanya mendefinisikan dua istilah saja, *Low Powered device* dan *standard IrDA*. Low Powered device ini digunakan pada device yang sangat sensitif terhadap penggunaan daya. Karena sifatnya yang sangat hemat daya, maka cakupan jarak pada device ini hanya sekitar 20-30 cm saja. Untuk standar IrDA, infrared dapat mencapai jarak 1 meter dengan konsumsi daya yang tidak terlalu besar. Akan tetapi, di luar standar IrDA terdapat juga infrared yang memiliki jarak yang sangat jauh. Istilah *Consumer Level infrared* adalah infrared yang memiliki jarak lebih dari lima meter. Alat-alat yang menggunakan tipe infrared seperti ini umum terdapat pada remote control elektronik konsumen, seperti televisi dan *stereo system*.

Bluetooth: Interkoneksi tanpa kendala

Pada tahun 1994, di kota Lund Swedia, Ericsson mempelopori interkoneksi wireless yang lebih canggih dibandingkan dengan solusi infrared pada waktu itu. Teknologi yang diberi nama Bluetooth ini kemudian dikembangkan secara bersama-sama dalam sebuah konsorsium yaitu Bluetooth *Special Interest Group* (SIG).

KNOW HOW

»Proses pengenalan device dengan pairing

Infrared, Bluetooth dan Wi-Fi semuanya harus melakukan pengenalan dengan device yang akan bertukar data. Istilah pengenalan ini disebut dengan *pairing*.

Device dengan infrared karena terbatas pada koneksi *point-to-point* maka memiliki proses pairing yang termudah. Ketika terjadi kontak sinar infrared, maka protokol infrared akan memberikan nama unik sementara pada kedua alat tersebut. Nama ini akan ada hingga pada akhirnya koneksi diputuskan.

Bluetooth dan Wi-Fi memiliki sedikit perbedaan dibandingkan dengan koneksi infrared. Bluetooth dan Wi-Fi dapat berfungsi di dalam jaringan di mana terdapat banyak device. Untuk mencegah terjadinya konflik, maka device dengan kedua interkoneksi ini memiliki nama-nya masing-masing.

Dengan penamaan ini, maka device dengan Bluetooth atau Wi-Fi dapat dengan cepat masuk atau keluar dari jaringan karena sudah "dikenal". Meskipun begitu, proses pairing Bluetooth dan Wi-Fi tidak semudah infrared. Kini tersedia beberapa konfigurasi yang harus diatur secara benar agar terjadi pairing dengan kedua interkoneksi ini. Istilah pairing pada Wi-Fi disebut sebagai *sniffing*.

Dengan Bluetooth, perpindahan data antara device tidak lagi harus tertahan pada bidang datar saja. Dengan Bluetooth juga, masalah jarak pada infrared dapat dengan mudah dipecahkan karena cakupan jarak interkoneksi Bluetooth yang dapat mencapai sepuluh meter.

Sinyal radio: Solusi mudah, cepat dan nyaman

Bluetooth bekerja dengan cara mengirimkan data melalui sinyal radio pada frekuensi 2,4 Gigahertz. Rentang frekuensi ini telah digunakan sebagai standar dari *Industrial, Scientific, and Medical devices* (ISM). Bluetooth tidak sendirian dalam rentang sinyal ISM ini. Bahkan pesawat telepon wireless generasi terbaru juga menggunakan frekuensi ini.

Rentang frekuensi : Bluetooth dan Wi-Fi menggunakan frekuensi di antara UHF dan SHF.

Untuk menghindari terjadinya sambungan silang dengan device lain pada frekuensi yang sama, Bluetooth bekerja dengan cara *spread spectrum frequency hopping* (SSFH). Frequency hopping adalah istilah yang menjabarkan bahwa selama Bluetooth aktif, maka device tersebut akan selalu berpindah frekuensi dalam rentang 2,42-2,48 Gigahertz sebanyak 1.600 kali per detik. Untuk membantu menghindari terjadinya sambungan silang, sinyal yang digunakan oleh Bluetooth hanya sebesar 1 miliwatt.

Selain itu, ada masalah kedua yang membuat koneksi antara device dengan interkoneksi Bluetooth tidak mungkin atau minim terkena pengaruh sambungan silang. Ketika device dengan interkoneksi ini telah melakukan pairing, maka kedua device tersebut beroperasi dalam rentang frekuensi yang bersama dan juga melakukan perpindahan pada saat yang sama juga. Istilah pairing dalam Bluetooth ini juga sering disebut dengan *Personal Area Network* (PAN).

Bluetooth memiliki kecepatan koneksi teoritis sebesar 1 Mbps. Akan tetapi, 20% dari total kecepatan digunakan untuk mengirimkan data CRC, sehingga kecepatan efektif interkoneksi ini sebesar 721 Kbps. Kecepatan yang disebutkan di atas adalah dari spesifikasi Bluetooth 1.1, sedangkan spesifikasi Bluetooth 1.0 mem-

punyai kecepatan sekitar 420 Kbps. Akan tetapi, versi 1.0 sudah sangat jarang ditemui pada produk di pasaran.

Bluetooth 1.2 yang akan segera dikeluarkan memiliki perubahan yang sangat mendasar. Penyertaan *Adaptive Frequency Hopping* semakin memperkecil kemungkinan terjadinya sambungan silang dengan device yang menggunakan frekuensi serupa. Tentunya dengan semakin memperbaiki kualitas transfer sinyal dengan AFH, jarak dan bandwidth secara teoritis dapat ditingkatkan lagi.

Solusi baik meskipun tidak sempurna

Bluetooth mengkonsumsi daya yang cukup besar. Meskipun hanya mengirimkan sinyal sebesar 1 miliwatt, tetapi karena *refresh rate* yang tinggi (frequency hopping sebanyak 1.600 kali) tentunya membutuhkan daya kumulatif yang relatif besar.

Kekurangan Bluetooth terletak pada caranya mengurus data. Secara teoritis, PAN dapat dikembangkan untuk mendukung hingga maksimal tujuh koneksi. Akan tetapi, manajemen bandwidth data pada Bluetooth hanya mengizinkan akses data terjadi pada tingkat individu saja atau terjadi hanya pada dua device sementara yang lain harus menunggu.

Wi-Fi: Interkoneksi canggih masa depan?

Meskipun Bluetooth menyajikan solusi yang hampir mendekati kesempurnaan, masih ada satu lagi interkoneksi wireless yang tampaknya hadir untuk mengacaukan kegemilangan Bluetooth.

Wireless Fidelity (Wi-Fi) pada awalnya adalah sebuah teknologi interkoneksi wireless yang diperuntukkan untuk menghilangkan kabel pada jaringan dalam ruangan. Namun, dengan semakin majunya teknologi dan efisiensi produksi, *transmitter* sinyal dan mekanisme pendukung Wi-Fi dapat dimasukkan ke dalam device dengan ukuran yang kecil.

Wi-Fi bekerja serupa dengan Bluetooth dalam hal bahwa keduanya menggunakan sinyal radio pada rentang frekuensi 2.4 Gigahertz. Namun, Bluetooth menggunakan spread *spectrum frequency hopping*, sedangkan Wi-Fi menggunakan *direct sequence spread spectrum* (DSSS).

Pengaturan interkoneksi Palmone: Semakin mudah seiring waktu.

DSSS bertolak belakang dengan SSFH dalam hal penggunaan frekuensi radio. Dimana SSFH berpindah frekuensi dengan sangat cepat dalam membawa data, sedangkan DSSS hanya menggunakan beberapa rentang frekuensi saja dan secara bersamaan juga mengirimkan data pada rentang frekuensi tersebut. Ini berarti data yang dikirimkan dengan Wi-Fi menjadi lebih stabil dan tentunya menjadi lebih cepat karena kestabilan frekuensi yang digunakan, tidak seperti Bluetooth.

Wi-Fi bekerja dengan sistem access point yang membuatnya memiliki sifat yang pasif. Meskipun begitu, setiap modul Wi-Fi yang ada, dibuat untuk mengirimkan sinyal dan menerima sinyal, Hal inilah yang kurang dimasyarakatkan oleh produsen device dengan interkoneksi ini. Sebenarnya, Wi-Fi dapat melakukan koneksi *point-to-point* seperti Bluetooth yang diberi nama mode *adhoc*. Akan tetapi, karena penggunaan daya Wi-Fi yang sangat besar, mode adhoc ini jarang digunakan.

Rentan terhadap sabotase

Wi-Fi hanya memiliki satu kelemahan yang sangat mengganggu. Sifat penggunaan frekuensi yang stabil ini tampaknya membuat penggunaan daya yang sangat tinggi. Dibandingkan dengan Bluetooth, Wi-Fi dapat menggunakan daya hingga sepuluh kali lipat lebih banyak. Keamanan juga menjadi masalah yang sangat penting pada Wi-Fi. Karena sifatnya

KNOW HOW

» Asal istilah Bluetooth

Nama Bluetooth tidak berhubungan sama sekali dengan teknologi perpindahan data. Istilah Bluetooth bahkan juga tidak terkait dengan teknologi sama sekali.

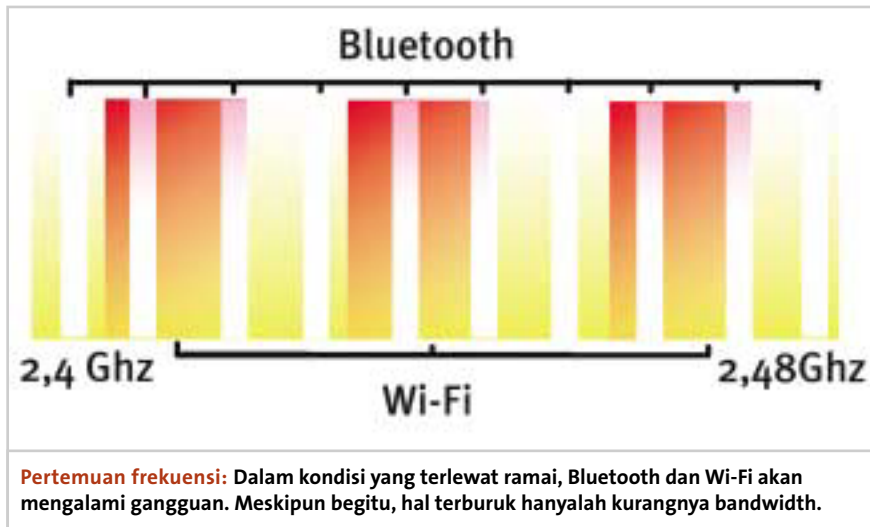
Bluetooth adalah nama belakang dari Harald Bluetooth, seorang raja Denmark yang hidup sekitar tahun 910-940. Ia berhasil mempersatukan Denmark dan sebagian dari Norwegia menjadi satu kerajaan.

Harald Bluetooth sendiri adalah seorang Viking, bangsa yang terkenal keras, gemar berperang dan gemar menghancurkan apa pun yang mereka temui. Akan tetapi, tampaknya Harald menepis asumsi tersebut dengan sangat keras. Sebagai seorang penakluk, ia membawa agama Kristen kepada daerah jajahannya. Tentunya agama bukanlah sebuah hal yang lazim bagi bangsa yang gemar berperang. Karena tidak tertulis di agama mana pun bahwa menghancurkan dan membunuh adalah sebuah berkah.

Harald Bluetooth pada akhirnya meninggal di tangan putranya sendiri yang bernama Svend Forkbeard. Kesemua cerita ini diterjemahkan dan disadur ulang dari batu monumen di kota Jelling, Denmark.

Ericsson juga mendirikan monumen untuk menghormati Harald Bluetooth di kota Lund, Swedia. kota yang sama di mana protokol dan basis Bluetooth ditemukan oleh Ericsson.

Alasan utama penggunaan nama Bluetooth diambil karena Harald adalah orang yang sangat penting dalam sejarah negara-negara Baltik.

Pertemuan frekuensi: Dalam kondisi yang terlewat ramai, Bluetooth dan Wi-Fi akan mengalami gangguan. Meskipun begitu, hal terburuk hanyalah kurangnya bandwidth.

yang menggunakan frekuensi stabil, Wi-Fi rentan terhadap masalah *hijack* atau pembajakan bandwidth.

Selain itu, kekurangan lain yang mengganggu kinerja Wi-Fi datang bukan dari Wi-Fi itu sendiri. Sifat interkoneksi yang menggunakan rentang frekuensi tetap dapat mengalami gangguan apabila terdapat interkoneksi Bluetooth yang sedang beroperasi. Karena menggunakan rentang frekuensi yang sama, maka ketika banyak interkoneksi wireless yang terjadi pada frekuensi ISM, Bluetooth dan Wi-Fi sudah pasti akan mengalami konflik.

Perpindahan data: Dikuasai oleh protokol

Memindahkan data tidak terjadi secara mudah. Agar terjadi pertukaran data yang sempurna, maka dibutuhkan berbagai macam aturan atau protokol agar terjadi sebuah hubungan antara alat dan terjadinya proses pengiriman dan penerimaan data.

Instruksi untuk terjadinya pengiriman data

Hal pertama yang sangat dibutuhkan oleh device yang memiliki kemampuan interkoneksi wireless adalah memiliki protokol pengiriman data. Sama seperti istilah *Transmission Control Protocol* (TCP) pada sistem jaringan dengan kabel, interkoneksi wireless juga memiliki protokolnya sendiri. *Transport Protocol* (TP) pada interkoneksi wireless bertanggung jawab dalam memisah data dalam paket-paket untuk dikirim. Namun tidak hanya bertanggung jawab untuk mengirim saja, TP juga bertanggung jawab untuk mempersatukan paket-paket tersebut menjadi data utuh sesuai aslinya (metode CRC).

Instruksi untuk terjadinya perpindahan data

Setelah terjadi perpindahan data, terdapat protokol lagi yang mendefinisikan perintah menerima dan mengirim data. Tanpa hal ini, data yang dikirim akan ditolak dari device yang menerima ataupun tidak terjadi hubungan sama sekali. Protokol *Object Exchange* (OBEX) merupakan protokol yang sangat memegang peranan dalam hal perpindahan dan pengiriman data. OBEX mendefinisikan apa saja yang dapat dan tidak dapat dikirim atau diterima oleh sebuah device. Hal ini sangat penting karena beberapa produsen device, seperti ponsel, tidak "membuka" secara penuh protokol OBEX sehingga perpindahan data hanya dapat dilakukan khusus pada ponsel buatan produsen itu sendiri. Seperti pada contoh, beberapa model ponsel dengan interkoneksi infrared tidak dapat melakukan perpindahan file gambar pada ponsel lain melalui koneksi tersebut. Hal ini juga terjadi pada PDA, khususnya model-model yang diluncurkan oleh Palmone meskipun dapat dengan mudah diatasi. Pada awalnya, produk dari Palmone menyimpan file yang diterima dari interkoneksi wireless dengan istilah "*unknown format*" atau objek yang tak terdeteksi *extention*-nya. Meskipun mungkin di dalam PDA tersebut terdapat program yang dapat membaca extention tersebut, namun PDA-nya tidak dapat mendeteksi jenis objek tersebut dan mendeklarasikan *unknown format*.

Dalam kasus infrared, diciptakan extension protokol dari OBEX untuk pengiriman data pada mobile device (PDA dan ponsel) yang bersifat universal seperti *contact number*, SMS, calendar dan sejenisnya.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN

»Bluetooth dan Wi-Fi, interkoneksi masa depan?

Banyak yang mempermasalahkan apakah Bluetooth atau Wi-Fi yang akan menjadi pilihan teknologi interkoneksi nirkabel masa depan. Wi-Fi memang dirancang untuk bekerja dan masuk ke dalam jaringan melalui sebuah *access point*. Sementara Bluetooth tidak memerlukan access point untuk melakukan transfer data. Akan tetapi, dengan mode adhoc, Wi-Fi memiliki sifat yang serupa dengan Bluetooth yang tidak memerlukan access point.

Hanya alasan konsumsi daya baterai saja, device dengan Bluetooth masih dapat bertahan di bawah serangan Wi-Fi yang semakin populer.

Akan tetapi, Bluetooth tidak diam saja. Bluetooth versi 1.2 yang sebentar lagi hadir dan versi 2.0 yang sedang dikembangkan menjanjikan kinerja yang mendekati Wi-Fi dengan konsumsi daya yang lebih kecil.

Sementara Bluetooth dan Wi-Fi berlomba untuk mendapatkan pangsa pasar lebih besar, infrared dengan kesederhanaan masih menjadi standar interkoneksi wireless device di dunia.

INDEKS

Windows XP LIP (Language Interface Pack) Indonesia

Selamat Datang Windows XP Versi LIP Indonesia

Kerja sama yang dilakukan Microsoft Indonesia dengan berbagai instansi terkait serta Microsoft Partner di Indonesia, akhirnya melahirkan inovasi yang cemerlang dalam mengembangkan dan merilis sebuah sistem operasi Windows XP versi LIP.

■ Setelah melihat kesuksesan pengembangan sistem operasi Windows XP dan MS Office 2003 ke dalam berbagai bahasa, pihak Microsoft dalam hal ini diwakilkan oleh Microsoft Indonesia juga telah mengembangkan sebuah sistem operasi Windows XP ke dalam Bahasa Indonesia. Pengembangan tersebut telah berjalan hampir satu tahun sejak Agustus 2003 dan diselesaikan bulan Mei 2004. Namun secara resmi sistem operasi ini baru akan di rilis pada awal bulan Juni 2004. Program ini nantinya akan dikenal sebagai *Windows XP LIP (Language Interface Pack) Indonesia.*

Selain dilatarbelakangi banyaknya penggunaan bahasa di seluruh dunia, yang saat ini telah mencapai 7.000 bahasa, pengembangan sistem operasi Windows XP ke dalam Bahasa Indonesia ditujukan agar lebih memberdayakan penggunaan dan penerapan perangkat lunak Windows XP dalam Bahasa Indonesia oleh sekitar 200 juta penduduk Indonesia yang dirasakan cukup potensial di bidang IT.

Pengembangan program Windows XP yang berupa *Language Interface Pack (LIP)* ini tidak serta merta mengubah semua istilah yang terdapat di dalam sistem operasi tersebut ke dalam Bahasa Indonesia. Penerjemahan istilah-istilah atau kata-kata ke dalam Bahasa Indonesia yang baku (*glossary*) dapat dilakukan berdasarkan arti atau makna sebenarnya yang hampir mendekati bahasa asalnya (Bahasa Inggris). Hal tersebut seperti telah tertuang di dalam dokumen "Panduan Pembakuan Istilah". Perubahan istilah-istilah yang tidak termasuk dalam Windows XP versi LIP Indonesia antara lain *User Assistance (Help Menu), Visual Basic Adminstrator, Add-ins, Online Service, Windows Update, Security Fixes, Watson Support, non-core DLL component,* dan lainnya.

Pengembangan sistem operasi tersebut telah melewati beberapa proses antara lain bekerja sama dengan institusi akademis yang terkait untuk melakukan proses pengembangan *Glossary*; penerjemahan istilah-istilah atau kata-kata oleh Microsoft Partner yang berkonsultasi secara langsung dengan pihak ahli penerjemahan; verifikasi hasil terjemahan oleh sebuah badan linguistik dari instansi pemerintah; melakukan pengujian dan *Q/A* oleh Microsoft Partner yang nantinya diserahkan ke Microsoft Corp. untuk *Final QA* dan *Build*; dan proses *hand back* ke dalam sub untuk produk rilis.

Walaupun program Windows XP LIP Indonesia tersebut dikembangkan di Indonesia, akan tetapi Hak atas Kekayaan Intelektual (HAKI) Windows XP LIP Indonesia ini tetap menjadi milik Microsoft Corp, USA.

Eko.Lannueardy@CHIP.co.id

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

Microsoft Security Day

Menuju Trustworthy Computing

Sejak menyebarnya worm *Sasser* pada awal bulan Mei 2004, aspek sekuriti kembali menjadi sorotan utama para praktisi IT di seluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Hal itulah yang menjadi salah satu alasan utama mengapa diadakan acara Microsoft Security Day. Acara ini digelar selama satu hari penuh pada tanggal 11 Mei 2004 yang lalu di Hotel Shangri-La, Jakarta.

Opening address diisi oleh presentasi Tony Chen, President Director Microsoft Indonesia. Materi yang dibawakan antara lain update terbaru Microsoft dalam membangun *Trustworthy Computing*, suatu kondisi yang ideal dalam hal *security, privacy, reliability,* dan *business integrity*. Sesi kedua yang bertajuk *Microsoft Security Initiative Update* dibawakan oleh Meng-Chow Kang, Chief Security & Privacy Advisor Microsoft Asia Pasific. Pada sesi kali ini diperkenalkan *Windows Firewall, Security Center, Microsoft Baseline Security Analyser*, serta teknologi sekuriti masa depan yaitu *Active Protection Technology*. Pernyataan dari Herry Suyanto, selaku Consultant Microsoft Indonesia, menyatakan bahwa untuk menyikapi sekuriti seharusnya bukan hanya dari sisi teknologinya saja melainkan juga pada user dan prosesnya. Pernyataan tersebut dikemukakannya pada sesi yang diberi judul *Essential of Security*.

Setelah *break*, acara dibagi menjadi dua sesi yang terpisah yaitu sesi *Infrastructure Security* dan sesi *Application Security*. Infrastructure security antara lain membahas implementasi *Security Patch Management*, sekuriti server pada Windows Server 2000 dan 2003, serta implementasi pada sisi Client.

Sedangkan pada sesi berikutnya dibahas permasalahan proses untuk mengembangkan sekuriti secara lebih proaktif, kebutuhan arsitektur sekuriti bagi aplikasi Enterprise dan sekuriti ASP. NET

Info: www.microsoft.com

Burn4Free CD/DVD 1.0.0.588

Software Pembakar Gratis

Sebenarnya Anda tidak perlu harus menggunakan software yang berharga tinggi jika hendak membakar data atau file audio ke dalam media CD/DVD. Salah satu software yang dapat digunakan secara bebas serta menjadi solusi terbaik untuk proses tersebut adalah Burn4Free CD/DVD.

Dari menu *preference* dapat diketahui bahwa software tersebut telah memiliki *Underrun Protection, Joliet File System*, dan dapat memonitor kualitas media CD yang digunakan (OPC).

Hampir seluruh *feature* yang dimiliki oleh Burn4Free dapat dijalankan melalui tombol di tampilan utamanya. Selain itu terdapat bagian *Fly Windows* sebagai tujuan dari *drag n' drop* file. Jadi, Anda tinggal men-drag file-file yang akan di-burn ke kotak *Fly Windows* tersebut sambil mengamati ukuran keseluruhan (total size), durasi keseluruhan (total duration), jumlah file serta jumlah folder yang sudah di-load ke dalam *burn list*.

Pada versi yang terbaru ini, aplikasi Burn4Free CD/DVD telah mengalami beberapa *bug-fixed*, seperti peningkatan sisi kualitas audio serta pada kompabilitas dengan CD dan DVD pembakar yang ada di pasaran.

Harga: Freeware

Info: www.burn4free.net

FTP Voyager 11.0

Feature Baru

FTP Voyager merupakan salah satu software aplikasi FTP yang sudah Anda kenal. Rhinosoft, selaku pengembang software tersebut, secara terus menerus telah memberikan beberapa *feature* baru di setiap versi terbarunya.

Kini FTP Voyager memiliki Power Transfer yang dapat meningkatkan transfer rate secara keseluruhan ketika Anda *download* dan *upload* banyak file berukuran kecil. Feature lainnya yang baru Anda jumpai pada versi terbaru ini adalah peningkatan kecepatan upload SSH dan dukungan XCRC.

Harga: US$ 40

Info: www.rhinosoft.com

BUKU BULAN INI

Seri Pelajaran Komputer Microsoft Visual Basic 6.0
180 hlm
Isroi & Arief Ramadhan
PT Elex Media Komputindo
Rp 18.000

▸ Cara mudah belajar VB 6 bagi para siswa SMP & SMU

Buku Seri Pelajaran Komputer Microsoft Visual Basic 6.0 ini ditujukan untuk siswa/i SMP dan SMU agar dapat mengenal, memahami, dan bisa memakai secara praktis program aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0. Materi disusun sedemikian rupa agar mudah dan menyenangkan untuk dipelajari.

KOMENTAR SINGKAT

Eko Lannu Ardy, Editor Multimedia

Era Baru Windows XP

Pengembangan sebuah sistem operasi Windows XP ke dalam Bahasa Indonesia dengan program LIP (*Language Interface Pack*) menjadi sebuah fenomena yang mengajak semua pengguna PC di Indonesia ingin mengetahuinya. Sampai sejauh manakah perubahan serta pengembangan yang telah di lakukan oleh Microsoft Indonesia? Kemudahan atau kesulitankah yang justru akan dihadapi orang setelah menemukan beberapa istilah yang baru di dalam Windows XP versi ini? Memang dengan program LIP ini tidak semua istilah yang terdapat di dalam OS tersebut diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. Akhirnya, apakah Windows XP versi Bahasa Indonesia dapat optimal digunakan oleh pengguna PC di Indonesia, setelah sebelumnya terbiasa menggunakan Windows XP versi Bahasa Inggris.

Ulead VideoStudio 8

Mudah dan Sangat Menyenangkan

Ulead VideoStudio 8 adalah software video editing personal yang akan lebih memudahkan proses penyuntingan video. Bagi yang mungkin baru saja mengenal software ini, terdapat video tutorial untuk membantu mempelajari dasar-dasar proses sebuah *capturing*, editing serta bagaimana melakukan *share* sebuah project video yang Anda miliki dengan para pengguna lain di seluruh dunia. Untuk dapat memberikan sentuhan artistik dalam file video yang Anda miliki, Ulead VideoStudio 8 juga telah dilengkapi lebih dari 700 efek, video frame, dan grafis.

Beberapa *feature* baru yang dimiliki oleh Ulead VideoStudio 8 antara lain *Video Studio Movie Wizard* yang mempunyai fungsi untuk mempermudah proses video editing dengan beberapa langkah serta waktu yang cukup singkat. Selain itu mendukung format *MPEG-4* dan format *widescreen 16:9*, sejumlah *Title Animation* dan *Real-time Text* baru, serta banyak lagi untuk dukungan pada feature *DVD Menu Templates*.

Harga: US$ 99.95
Info: www.ulead.com

Adobe Video Collection 2.5

Video Production Terlengkap

Program Adobe Video Collection 2.5 merupakan tool set yang lengkap untuk memproduksi video dan menuangkan ide-ide kreatif Anda ke dalam bentuk motion pada sebuah film, video, DVD, ataupun website.

Program yang diluncurkan oleh Adobe Inc. ini tersedia dalam dua edisi, yaitu standard dan professional. Pada *Standard Edition*-nya terdiri dari beberapa aplikasi seperti Adobe Premier Pro 1.5, Adobe After Effects 6.5 Standard, Adobe Audition 1.5, dan Adobe Encore DVD 1.5. Sedangkan pada *Professional Edition* hampir sama dengan yang ada pada *Standar Edition*. Perbedaannya hanya terletak pada penambahan software Adobe Photoshop CS dan Adobe After Effects 6.5 Professional.

Berbagai feature baru pun disertakan dalam versi terbaru pada masing-masing software, seperti dukungan untuk *High Definition (HD) Video* pada Adobe Premier Pro 1.5.

Harga: US$ 999 (Standard), US$ 1,499 (Professional)
Info: www.adobe.com

BootSkin 1.05

Mengganti Boot Screen

Bagi para pengguna Windows, *boot screen* atau tampilan pembuka pada sebuah sistem operasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Windows atau mustahil untuk diganti.

Sebagai contoh, boot screen yang kemungkinan besar sudah Anda kenal adalah boot screen dari Windows XP Professional yang berlatar-belakang hitam, berlogo khas Windows, tulisan XP berwarna merah tua serta progres bar berwarna biru.

Pada bagian Boot Screen ini ternyata dapat diganti dengan mudah melalui freeware yang bernama BootSkin. Terdapat lima pilihan boot screen yang siap digunakan yaitu *BootSkin Boot, Stardock Blue, Time Warp, TOON Boot 1.5* serta beberapa boot screen tambahan yang dapat Anda download dari *boot screen library*.

Keuntungan yang didapat jika menggunakan program ini adalah dapat menjalankan file boot hanya sebesar 20 Kb, dibandingkan dengan program boot screen yang lain bisa lebih dari 2 Mega Byte serta tidak adanya risiko terhadap sistem yang Anda gunakan menjadi tidak dapat melakukan proses booting hanya disebabkan oleh file yang rusak atau setelah instalasi *Service Pack*.

Harga: Freeware
Info: www.bootskin.com

SpyStopper 3.0

Menghitung Spy yang Tertangkap

Jenis program *spyware* sekarang ini sudah cukup banyak serta menggunakan berbagai metode yang tidak pernah Anda duga sebelumnya. Jika Anda selalu menggunakan akses Intenet, tentunya perlu mewaspadai akan adanya program *spyware* dan *worm* di dalam PC Anda.

SpyStopper yang merupakan sebuah aplikasi *anti-spyware* yang cerdas, tidak hanya dapat menghentikan program spy di dalam sistem komputer Anda, tetapi juga dapat menampilkan jumlah *Ads, Bugs, Cookies, Scanners, Scripts, Spyware, Style Sheets, Websites* dan *Worm* secara *real-time*.

Anda bisa melakukan proses *blocking* pada semua jenis spy dan worm dengan sukses. Filterisasi dapat diatur melalui *Blocking List Setup*. Anda dapat mengamati *event-event* yang terjadi dari file log yang tersimpan dalam format .txt. Selain itu pula, terdapat berbagai pilihan menggunkan *Safe Loading, Restricted Access*, dan *Maximum Security* pada program options-nya.

Harga: US$ 30
Info: www.itcompany.com

CATATAN SINGKAT

Solitaire 3D 1.0
Kumpulan permainan kartu dalam bentuk solitaire terbaik yang disajikan dalam tampilan 3D. Masing-masing tipe permainan, seperti Golf, Freecell, Pyramid, Spider memiliki tingkat kesulitan, keahlian, dan keberuntungan yang berbeda-beda.
Info: www.grassgames.com
Harga: US$ 20

Foto Replica 5.0
Sebuah tool yang dapat melakukan pencetakan foto digital. Interface yang dimiliki cukup sederhana. Tool ini sudah memiliki *feature* photo size template creation, white margin, color correction, B/W, duotone, lens distortion removal, dan lainnya.
Info: www.deltrasoftware.com
Harga: Freeware

StudioLine Photo Basic 2.1.6
Software foto editing yang mengandalkan kemudahan penggunaan dan berbagai image filter serta efek grafik untuk mengoptimalkan kualitas gambar. Image dari berbagai sumber seperti digital camera, Photo CD atau disk drive dapat di-load dengan mudah ke *image archive*.
Info: www.studioline.net
Harga: Freeware

J. River Media Center
Software ini mampu mengubah PC Anda menjadi penghubung berbagai perangkat hiburan. Aplikasi media management ini juga dapat memainkan berbagai media, melakukan *ripping*, *burning* dan mengatur file musik, image, dan video Anda.
Info: www.musicex.com
Harga: US$ 25

AbiWord 2.0.6

Gratis dan Kaya Feature

AbiWord merupakan program pengolah kata gratis yang mirip dengan MS® Word. Program ini cocok dan ideal untuk membuat surat, laporan, memo, serta lainnya.

Program ini sangat menarik untuk dijadikan pengolah kata favorit alternatif dari sekian banyaknya program pengolah kata yang ada. Hal ini karena AbiWord mudah digunakan dan dapat terintegrasi dengan sempurna pada perangkat PC yang berbasiskan *Windows, Linux, FreeBSD* atau *Solaris*.

AbiWord juga mempunyai kemampuan untuk membaca

dan menulis semua format dokumen yang dihasilkan oleh aplikasi pengolah kata lainnya seperti dokumen dari program OpenOffice, WordPerfect, RTF, MS Word, HTML, dan lainnya.

Sebagai software pengolah kata tingkat lanjut, AbiWord juga dapat difungsikan untuk membuat sebuah dokumen professional, ilmiah atau *fun-to-read*. Penggunaan *tabel, bullets, image, footnote, endnote, list,* dan *style* akan lebih menyempurnakan dokumen yang Anda buat.

Kesempurnaan software ini juga didukung dengan feature *spelling checker.* Menyediakan lebih dari 30 bahasa termasuk Eropa, Hebrew, dan Arabia. Dengan Abiword membuat Mail Merge juga dapat dilakukan dengan sempurna.

AbiWord memiliki resource dan ukuran file yang kecil, tentunya hal ini dapat menjadi pertimbangan bagi Anda untuk mempergunakannya.
Harga : Freeware
Info: www.abisource.com

Registry Clean Expert 3.46

Memperbaiki Sistem Registry

Windows registry merupakan lokasi penyimpanan database berbagai informasi konfigurasi komputer. *Registry* akan tersimpan di dalam sebuah sistem, jika Anda menggunakan OS Windows.

Terkadang sistem registry ini bekerja mengambil informasi yang tidak berguna, ketika Anda sedang menjalankan sebuah software. Jika hal ini terus menerus terjadi, akibatnya sistem registry yang ada akan terfragmentasi dan tidak akan beraturan. Ini tentunya akan berdampak pada menurunnya kinerja dari sistem tersebut.

Registry Clean Expert dapat melakukan *scanning* terhadap registry Windows dan dapat menemukan informasi yang

salah di dalam registry tersebut. Dengan melakukan perbaikan informasi yang rusak di dalam registry Windows, sistem yang Anda pergunakan akan kembali berjalan dengan baik dan terbebas dari kesalahan.

Aplikasi ini menyertakan di dalamnya fungsi backup dan restore, yang bertujuan untuk mem-*backup* registry Windows, jika Anda nantinya menemukan kegagalan akibat pengubahan sistem registry.
Harga : US$ 37.50
Info: www.registry-clean.net

In & Out

Program Indonesia Goes Open Source (IGOS)
Program ini diluncurkan untuk menggalakkan penggunaan *Open Source* di Indonesia. Inisiatif program ini dimulai dari Kementerian Riset dan Teknologi bekerja sama dengan Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kominfo) serta Lembaga Ilmu Pengetahuan IndonesiaLIPI (LIPI).

Strategi Penulis Virus
Belakangan ini telah berkembang sangat pesat penyebaran virus dengan beberapa varian yang berbeda. Disinyalir pembuatan dan penyebaran ini dilakukan secara terorganisir dan profesional, layaknya mafia. Penyebaran virus ini akan membuat sibuk para penyedia AntiVirus.

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Keamanan PC tidak hanya terfokus pada sistemnya saja. Faktor-faktor di luar sistem seperti keisengan dan adanya tangan-tangan jahil juga harus mendapat perhatian ekstra, sehingga PC dapat bekerja optimal untuk kegiatan sehari-hari.

Tentunya semua orang tidak menginginkan salah satu setting dalam PC telah berubah, atau bahkan salah satu hardware raib dari tanpa sepengetahuan pemiliknya. Sebenarnya Anda tidak perlu mengawasi PC dengan menunggu di depannya selama 24 jam penuh. Dengan software-software tertentu Anda bahkan dapat menjaga PC terhindar dari tangan-tangan jahil.

Tiga software penjaga tersebut CHIP tempatkan dalam satu halaman. Yang pertama adalah **Active System Locker 3.0**. Software ini menggantikan fungsi screen saver yang telah ada. Anda akan merasa aman untuk meninggalkan PC karena dibutuhkan satu password untuk masuk ke dalam Windows kembali. Yang kedua adalah **CryptoExpert 2004 Professional 4.02**. Dengan software ini Anda dapat menciptakan satu ruang pribadi yang aman dari gangguan orang lain. Bahkan pengaktifan "Show Hidden Files" juga tidak mampu menembus keamanan ruang pribadi Anda. Sedangkan yang ketiga adalah **SMP Professional Edition 8.5**. Software ini mampu mengawasi keberadaan hardware dan software yang ter-install pada PC Client.

Di luar software untuk keamanan tadi, CHIP juga menyertakan berbagai software lainnya seperti **UltraISO 7.0 ME** yang dapat membuat file image untuk menggantikan CD sesungguhnya, **MP3 Doctor** yang mampu menstabilkan suara dari file-file MP3 Anda, **Skin-Studio 4.2**. yang dapat mengganti penampilan Windows Anda menjadi lebih cantik, serta **PowerPoint2DVD** yang dapat membuat file presentasi dari PowerPoint menjadi file berformat DVD yang dapat diputar dalam player DVD. Semuanya patut Anda coba.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi,** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL

Sangat bagus ■■■■■	(90–100 Poin)
Bagus ■■■■□	(75–89 Poin)
Memuaskan ■■■□□	(60–74 Poin)
Cukup ■■□□□	(45–59 Poin)
Kurang ■□□□□	(0–44 Poin)

PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

Sangat bagus ■■■■■	(90–100 Poin)
Bagus ■■■■□	(75–89 Poin)
Memuaskan ■■■□□	(60–74 Poin)
Cukup ■■□□□	(45–59 Poin)
Kurang ■□□□□	(0–44 Poin)

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada rubrik ini bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 6/2004.

Keamanan

ACTIVE SYSTEM LOCKER 3.0

PENILAIAN TOTAL
HARGA/KINERJA

INFO www.sowsoft.com
HARGA US$ 30

Kunci pengaman sistem: Sistem keamanan sederhana sebenarnya sudah dimiliki Windows melalalui *Screen Saver Password*. Namun, jika diperhatikan waktu tunggu minimal screen saver adalah satu menit, jadi Anda harus menunggu minimal satu menit sebelum meninggalkan PC, jika tidak ingin komputer diotak-atik oleh orang lain.

Sebuah tool sederhana bernama Active System Locker 3.0 ini dapat menjadi solusi, karena dapat langsung mengunci sistem dengan mengklik sebuah tombol *Lock* atau menekan hotkey-nya. Setelah sistem terkunci, sebuah password diperlukan (maksimal 28 digit) untuk membukanya kembali. Seandainya Anda salah memasukkan password, tool akan mengaktifkan *Lock Error Delay*, yang akan men-*disable* tombol *Unlock*. Selain itu, *Warning Sound* yang terdengar ketika salah memasukkan password cukup untuk membuat panik.

Sayangnya, ada satu hal yang cukup janggal dari software ini, yaitu terdapatnya tombol shut down ketika sistem terkunci. Hal ini dapat memancing orang lain untuk berbuat iseng. Untungnya tombol tersebut dapat dihilangkan melalui menu "Option".

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool pelindung PC dari gangguan pengguna lain yang tidak berkepentingan dengan PC Anda.

DEMO DI CHIP-CD

Keamanan

CRYPTOEXPERT 2004 PROFESSIONAL

PENILAIAN TOTAL
HARGA/KINERJA

INFO www.cryptoexpert.com
HARGA US$ 60

Ruang pribadi yang aman: Setiap orang tentunya ingin memiliki privasi. Salah satu bentuk dari privasi bisa diwujudkan dengan adanya ruang pribadi yang selayaknya tidak diganggu orang lain. Pengguna PC biasanya menciptakan ruang pribadi dengan membuat satu folder yang di-*Hidden*. Namun, privasi menjadi hilang tatkala option "Show hidden files and folders" di "Folder Options" diaktifkan.

Untuk membangun ruang pribadi yang lebih tangguh dan aman, Anda dapat menggunakan CryptoExpert 2004. Ruang pribadi dalam bentuk *virtual drive* akan dibuat oleh tool ini. Langkah-langkah pembuatan virtual drive (container) cukup mudah karena dibantu Wizard. Terdapat empat metoda enkripsi yang bisa digunakan yaitu CAST (128 bit), Blowfish (256 bit), 3DES (168 bit), dan DES (56 bit). Selain itu, terdapat juga fungsi Hash (MD5 dan SHA1). Hash adalah algoritma untuk mengkonversi password menjadi *random binary encryption key*. Ukuran container dapat dibuat mulai dari 19 KB sampai 2 GB. Agar container dapat terlihat di Windows Explorer, Anda dapat melakukan proses *mounting* hanya dengan mengaktifkan fungsi "Auto Mount".

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang dapat menciptakan ruang pribadi untuk penggunanya pada PC yang digunakan bersama-sama.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

SMP PROFESSIONAL EDITION 8.5

PENILAIAN TOTAL
HARGA/KINERJA

INFO www.anatra.pl
HARGA US$ 19

Mengidentifikasi hardware dan software: System Monitoring Protocol (SMP) merupakan suatu paket aplikasi *client-server* yang mampu melakukan pelacakan hardware dan software yang ter-install pada sebuah jaringan. File installer-nya memiliki tiga aplikasi, yaitu *SMP server* yang harus di-install pada PC Administrator, *SMP Client* yang dapat di-install melalui floppy disk di setiap komputer *user*, dan *SMP Spider* yang digunakan ketika komputer user tidak memiliki koneksi jaringan. Untuk SMP Spider, data inventori komputer client yang offline akan disimpan dan di-import ke SMP server program.

Dengan menggunakan port 55055, aplikasi server melakukan *scanning* ke seluruh komputer di jaringan dan menampilkan list-nya di menu utama. Dari jendela "Detail View", Anda dapat melihat spesifikasi hardware dan software yang terdapat di dalamnya. System Monitoring Protocol ini juga memiliki kemampuan untuk melacak perubahan alamat IP, duplikasi alamat IP serta modifikasi hardware yang sedang dilakukan. Selain mengawasi, Anda dapat memberikan perintah kontrol pada komputer client seperti *Remote Control, File Transfer, Screen Capture, Run Application Program*, bahkan *System shut down*.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan tool ini aministrator dapat mengawasi komputer dalam jaringan

DEMO DI CHIP-CD

Audio

JETAUDIO BASIC 6.0.3

PENILAIAN TOTAL ■■■■□

HARGA/KINERJA ■■■■■

INFO www.jetaudio.com
HARGA **Freeware**

Multimedia player lengkap: Perkembangan software pemutar file-file audio seperti JetAudio ini nampaknya mulai mengarah ke sebuah software multimedia yang lengkap. Dengan melihat tampilan software ini saja, Anda dapat merasakan feature-feature yang dimilikinya. Lima feature yang sudah dikembangkan yaitu *Rip CD*, *Conversion*, *Recording*, *Burn*, dan *Broadcasting* terletak dalam satu baris teratas, sehingga memudahkan pengguna untuk mengaksesnya.

Format file *output* yang tersedia untuk Rip CD, Conversion, dan Recording antara lain adalah APE (Monkey's Audio File Format), FLAC (Free Lossless Audio Codec), OGG (OggVorbis), Realmedia, Speex (Speex Encoder), WAV, WMA (Windows Media Audio 7 dan 9). Kelima feature andalan JetAudio tersebut sepertinya sudah dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna pemula sekalipun. .Untuk menghasilkan suara yang sangat jernih, software ini memproses output dari file-file MP3 atau OGG sebagai presisi 32 bit (dengan catatan sound card Anda juga mendukung kemampuan ini). Sayangnya, terkadang JetAudio akan menutup sendiri aplikasinya apabila CHIP menjalankan feature Rip CD, Conversion, dan Recording sekaligus.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software lengkap untuk multimedia terutama Audio.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

ULTRAISO 7.0 ME

PENILAIAN TOTAL ■■■■□

HARGA/KINERJA ■■■■□

INFO www.ezbsystem.com
HARGA **US$ 30**

Pembuat file image untuk CD: Sekarang ini teknik dengan memanfaatkan file image CD semakin banyak digunakan karena tingkat keutuhan datanya cenderung lebih baik. UltraISO merupakan software yang dibuat khusus untuk membuat, mengedit, dan melakukan konversi image CD. Karena image CD memiliki format standar International ISO 9660, maka image CD sering disebut sebagai file ISO. Untuk membuat file ISO, Anda bisa menggunakan dua sumber yaitu CD-ROM dan hard disk. Cara pembuatannya sangat mudah. Anda cukup melakukan *drag and drop* file. Image CD yang tersimpan di hard disk dapat diekstrak dan dilihat langsung isinya oleh UltralSO 7.0 ME ini. Setelah itu, Anda dapat menambah atau menghapus file dan folder di dalamnya. Ketika media CD-R sudah tersedia, Anda tinggal membakarnya dengan Nero yang terintegrasi dengan software dari Ezbsystems ini.

Ultra ISO 7.0 ME juga mampu untuk melakukan konversi image CD dari standard ISO ke Nero (.NRG), BIN (.BIN/.CUE) atau CloneCD (.IMG/.CCD/.SUB). Feature tambahan yang tidak kalah pentingnya adalah kemampuan untuk membuat Bootable Image CD, Floppy Image dan Audio Image CD.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang sering melakukan backup data.

Utility

SKINSTUDIO 4.2

PENILAIAN TOTAL ■■■■□

HARGA/KINERJA ■■■□□

INFO www.stardock.net
HARGA **US$ 20**

Scheme unik untuk Windows: Biasanya mealui tab “Appearance” di “Display Properties” Anda bisa memodifikasi *scheme* agar mendapatkan tampilan Windows yang unik. Di sana terdapat beberapa scheme yang telah disediakan. Namun, jika menginginkan modifikasi yang lebih spesifik lagi, Anda dapat menggunakan SkinStudio.

Dengan tool ini, Anda dapat mengubah tampilan jendela Windows baik *active* maupun *inactive*, tombol-tombol *Control* seperti *Combo Box*, *Track Bar*, *Progress Bar*, dan lainnya dengan cepat. Kelebihan software ini dibanding aplikasi bawaan Windows adalah kemampuan untuk melakukan perubahan tampilan pada *XP Taskbar*, *Task Panel*, *End Session* (*Shut Down* dan *LogOff*), dan memberikan animasi ketika Anda meng-copy dan menghapus file

Sebelum melakukan perubahan pada salah satu item, Anda dapat melihat status dari item tersebut pada bagian “Help”. Di sebelah Help juga terdapat fungsi zoom untuk melihat lebih detail. Sebelum melakukan “Apply” ke sistem yang sebenarnya, Anda bisa menganalisis perubahan yang terjadi. Jika tidak ditemukan error, Anda dapat menggunakan scheme yang baru.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bagi Anda yang menginginkan tampilan desktop yang unik.

Mendengarkan musik itu indah: Software-software pemutar lagu semakin meningkatkan kinerjanya agar pengguna merasa nyaman untuk menggunakannya. Salah satunya adalah software Quintessential. Software ini merupakan software untuk mendengarkan lagu-lagu dengan format MP3.WAV, OGG, dan CD Audio. Pada versi yang terbaru dari Quinntessential terdapat beberapa tambahan feature yang belum dimiliki pada versi sebelumnya, seperti *skin layout* untuk mengubah tampilannya agar menjadi lebih menarik. Tampilan baru ini dapat membuat para pengguna pemula langsung mengerti walaupun baru pertama kali menggunakannya. Program mendukung *CD Ripping* dengan kecepatan yang sangat tinggi.

Selain feature-feature di atas, Quinntessential 4.5 juga mampu mengubah kapasitas dari file hasilnya. Jadi, dengan kata lain Anda bisa mendapatkan musik dengan kualitas yang bagus dengan ukuran file yang lumayan kecil. Selain itu, software ini juga mendukung fasilitas MP3 Encoding dengan format output MP3, WAV, dan format-format yang lainnya.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bila Anda mencari tampilan software yang menarik untuk memutar lagu-lagu koleksi Anda, software ini boleh dicoba.

Audio

MP3 DOCTOR

PENILAIAN TOTAL ■■■■□
HARGA/KINERJA ■■■■■

INFO www.pro-software.com
HARGA **US$ 20**

Menstabilkan lagu: Dari sekian banyak lagu yang pernah Anda dengar, pasti ada satu atau beberapa lagu yang memiliki volume dan kualitas suara yang berbeda. Dengan adanya MP3 Doctor ini, semua bisa diperbaiki melalui cara *trimming, equalizing* dan *resampling*. Selain itu, software ini juga mampu memeriksa, memodifikasi dan meningkatkan kualitas file MP3 dan WAV.

Software juga didukung oleh *batch mode* yang memungkinkan Anda memodifikasi sekian ratus file hanya dalam sekali jalan. Kelebihan lain software ini adalah feature *karaoke*. Dengan adanya feature ini, Anda bisa menghilangkan suara sang penyanyi yang ada di file MP3 maupun file WAV Anda. Dari semua kelebihan yang dimiliki di atas, sepertinya kurang lengkap jika tidak ada feature untuk mengatur temponya. Oleh karena itu, feature *Pitch* dan *Tempo* juga telah disediakan di dalamnya.

Namun, secara keseluruhan software ini lebih mementingkan fungsi *Normalize*-nya yang memungkinkan Anda untuk mengubah lagu dengan kualitas suara yang sangat rendah menjadi lagu dengan kualitas yang lebih tinggi.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Mengubah kualitas suara tidak harus dengan cara yang susah. Program ini layak Anda pertimbangkan.

Game

GLACIERBAY PUZZLE

PENILAIAN TOTAL ■■■■■
HARGA/KINERJA ■■■■■

INFO www.bigfishgame.com
HARGA **Freeware**

Usaha mencocokkan gambar: Game kecil Glacierbay Puzzle akan mengajak Anda untuk meningkatkan daya ingat dengan cara mengingat tempat-tempat pasangan dari penguin, eskimo, paus, dan lain-lain. Game ini mudah untuk dimainkan, karena Anda hanya perlu mencari gambar pasangan yang sama dengan jumlah yang telah ditentukan di sebelah kiri puzzle. Dengan mencocokkan gambar dan jumlahnya, bola salju yang disampingnya akan hancur, Di sini Anda harus mengusahakan supaya bola salju yang jatuh tidak mencapai puncak.

Apabila di dalam game ini Anda menemukan beberapa gambar yang sama, tetapi sebenarnya tidak sesuai dengan gambar yang diminta di samping, maka balok es yang terdapat disampingnya akan hancur. Oleh karena itu, semakin tinggi levelnya, akan semakin susah pula untuk mencari pasangan gambarnya.

Setiap kali Anda mencocokkan gambar-gambar yang terdapat di dalam kotak, Anda akan ditemani oleh suara-suara yang lucu dari dalam game. Game ini cocok dimainkan untuk menghilangkan stress setelah lelah bekerja seharian.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Game sederhana yang menarik untuk dimainkan saat Anda jenuh dengan pekerjaan atau tugas sehari-hari

Audio

ADVANCED CD RIPPER PRO

PENILAIAN TOTAL ■■■■□
HARGA/KINERJA ■■■■■

INFO www.mp3do.com
HARGA **US$ 29**

Software untuk konversi: Advanced CD Ripper Pro sangat berguna untuk melakukan konversi dari track CD Audio menjadi file berformat MP3, WAV, WMA dan OGG Vorbis. Tool ini juga mendukung fungsi *normalize* yang mampu meningkatkan level dan kualitas suara pada proses *ripping*. Selain berfungsi sebagai *CD ripper*, tool ini juga berfungsi sebagai *CD player*. Anda juga bisa menyimpan dan mengubah nama-nama track CD ke dalam format PLS, HTML, M3U atau XML.

Advanced CD Ripper Pro mempunyai tampilan yang baik sehingga mudah digunakan oleh para pemula sekalipun, dan bisa dijalankan di berbagai drive CD-ROM atau drive DVD-ROM. Bagi Anda yang menggunakan XP-style untuk sistem Window XP, Anda dapat menggunakan skin yang terdapat di dalamnya, sehingga tampilan yang didapat sesuai dengan tampilan pada sistem Anda. Selain dapat mengkonversi CD Audio ke dalam format lainnya, Advanced CD Ripper Pro juga mendukung *ID3 Tag v2*, yang memudahkan Anda untuk mengetahui dan mengedit data-data MP3.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: CD Ripper Pro sangat berguna untuk mengkonversi CD Audio ke dalam berbagai format. Selain ukuran yang didapatkan kecil, kualitas yang diperoleh juga baik.

Menyimpan PowerPoint: PowerPoint banyak digunakan untuk mempresentasikan makalah atau proyek kerja. Untuk itu, setiap kali Anda akan melakukan presentasi dengan PowerPoint, dibutuhkan sebuah komputer untuk menjalankan slidenya. Namun, kini Anda dapat mengubahnya ke dalam format DVD agar dapat diputar dalam DVD Player.

Tool PowerPoint2DVD mendukung Mini-DVD dan CD biasa. Apabila pada PC yang Anda miliki tidak terdapat perangkat *DVD burner*, Anda bisa menggunakan CD kosong untuk di-*burn* dengan kualitas file DVD. Hasil PowerPoint yang diperoleh dari PowerPoint2DVD akan sama persis dengan apa yang telah Anda lakukan pada slideshow Powerpoint. Dengan menggunakan tool ini, Anda tidak perlu khawatir akan kehilangan semua gambar, tulisan, bahkan transisi yang terdapat di dalamnya, karena semua hal tersebut akan ikut tersimpan ke dalam format DVD. Cara menggunakannya juga sangat mudah, dan Anda tidak memerlukan tambahan software yang lain lagi untuk membuat PowerPoint Anda ke dalam bentuk DVD.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software handal ini dapat membantu pengguna yang tidak memiliki notebook untuk melakukan suatu presentasi.

Tes Individu

FREEWARE DI CHIP-CD

Pocket PC

PQDVD POCKET DVD STUDIO 1.1.0

PENILAIAN TOTAL	■■■■■
HARGA / KINERJA	■■■□□
INFO	www.pqdvd.com
HARGA	US$ 32

Satu lagi program konversi DVD: Ada beberapa program yang bisa mengkonversi film dari DVD ke format yang bisa di-mainkan di Pocket PC. CHIP pernah membahas salah satunya di beberapa edisi lalu. Alternatif program sejenis adalah Pocket DVD Studio yang akan dibahas berikut.

Tampilan software ini cukup menarik. Tampilannya akan mengingatkan Anda akan Macintosh. Satu hal yang sedikit berlawanan adalah software ini hanya tersedia untuk PC, bukan untuk Macintosh.

Interface yang digunakan termasuk menarik dan cukup mudah. Pocket DVD Studio tampaknya hanya memberikan pengaturan yang memang harus Anda pilih, seperti pengaturan kualitas, *subtitle*, dan fungsi *cropping*. Sisanya akan dilakukan secara otomatis, tanpa campur tangan Anda. File video akhir akan dikompres menjadi 128, 256, atau 512 MB. Ukuran yang pas untuk kapasitas memori card Anda.

Sebagai player di Pocket PC, Anda bisa menggunakan PocketMVP. Pocket MVP merupakan player video freeware.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Program yang sangat menarik untuk Anda yang gemar menonton DVD. Sediakan memori yang cukup besar, sehingga Anda bisa menonton dengan nyaman.

FREEWARE DI CHIP-CD

Pocket PC

RUDEO RUDEO CONTROL 1.5.3

PENILAIAN TOTAL	■■■■■
HARGA / KINERJA	■■■■□
INFO	www.rudeo.com
HARGA	US$ 19.95

Remote control untuk Windows Media Player: Anda tentu mengenal Windows Media Player yang merupakan player standar pada Windows. Dengan menggunakan Rudeo Control ini di Pocket PC, Anda bisa mengatur *playlist* Windows Media Player yang ada di PC. Tentu saja, Anda juga mendapatkan beberapa feature navigasi standar Windows Media Player seperti kemampuan *play*, *stop*, *pause*, *next*/*previous* track, dan *volume*.

Inti dari program ini adalah Anda bisa mengendalikan Windows Media Player yang ada di PC dengan menggunakan Pocket PC. Saat meng-install Rudeo Control, program akan meng-install aplikasi *server* di PC dan *client* di Pocket PC. Selanjutnya, Anda bisa menghubungkan Pocket PC Anda via koneksi Wi-Fi, lalu software client Rudeo Control yang ada di Pocket PC akan mengakses server di PC. Anda juga membutuhkan Microsoft .NET Framework yang juga bisa Anda temui di CHIP-CD. Setelah proses instalasi selesai, Anda bisa mengendalikan Windows Media Player di PC dari Pocket PC.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang menarik. Sangat cocok bagi Anda yang memiliki koleksi file multimedia di PC dan ingin mengendalikannya dari Pocket PC.

DEMO DI CHIP-CD

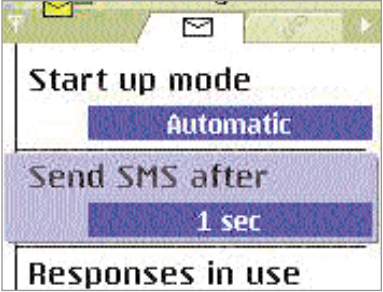
Pocket PC

SPB POCKET PLUS 2.0

PENILAIAN TOTAL	■■■■■
HARGA / KINERJA	■■■■□
INFO	www.softspb.com
HARGA	US$ 14.95

Versi baru dari Pocket Plus: Setelah sekian lama menunggu, akhirnya SPB merilis kembali Pocket Plus versi baru yaitu 2.0. Software yang cukup lengkap ini sebenarnya merupakan software yang menarik. Fungsi yang dimiliki termasuk lengkap dengan kinerja yang baik.

Versi baru dari Pocket Plus ini memiliki beberapa kelebihan antara lain fungsi *skin* dan *tabs* pada Today, fungsi *drag-and-drop*, fungsi penyimpanan gambar/web pada Pocket IE, indikator baterai di *taskbar*, utility format *memory card*, dan masih banyak lagi. Fungsi kompresi ZIP juga didukung pada File Explorer standar. Cukup menarik juga untuk menghemat kapasitas memori Anda. Selain pada File Explorer, Pocket Plus juga meningkatkan kemampuan Pocket Internet Explorer dengan cukup signifikan. Tampaknya Pocket Plus memang membawa cukup banyak perubahan dalam *WM2003*.

Fungsi standar fungsi Pocket Plus yang Anda temui di versi terdahulu juga masih terdapat di versi ini, antara lain fungsi Close, kontrol *backlight*, dan indikator baterai, serta shortcut.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Satu aplikasi tetapi bisa meningkatkan fungsionalitas dan tampilan dari Pocket PC Anda. SPB Pocket Plus ini cukup layak untuk Anda pertimbangkan.

DEMO DI CHIP-CD

Symbian 6

MOBILE SECRETARY

PENILAIAN TOTAL	■■■■□
HARGA / KINERJA	■■■■□
INFO	www.iolansoftware.fi
HARGA	**US$ 9.95**

DEMO DI CHIP-CD

Symbian 6

PHOTO ACUTE

PENILAIAN TOTAL	■■■■□
HARGA / KINERJA	■■■□□
INFO	www.photoacute.com
HARGA	**US$ 24.95**

DEMO DI CHIP-CD

Symbian

AUTOSTART

PENILAIAN TOTAL	■■■■□
HARGA / KINERJA	■■■■□
INFO	www.anatra.pl
HARGA	**US$ 10.00**

Sekretaris pribadi di kantung Anda: Ponsel adalah sebuah alat yang menakjubkan. Dengan alat tersebut, Anda dapat berkomunikasi dimana saja. Akan tetapi, dalam kondisi memaksa terkadang kita tidak dapat menggunakan ponsel. Akan tetapi, orang yang menelepon Anda bisa jadi tidak menyadari hal itu dan terus memanggil tanpa henti.

Mobile Secretary dari Iolansoftware adalah software kombinasi black list yang dapat menolak panggilan, sekaligus juga mampu mengirimkan SMS *default* bila terjadi *miss call*.

Feature yang tersedia pada aplikasi ini, yaitu mengirimkan SMS ketika terjadi miss call merupakan feature yang sangat membantu baik dari sisi pengguna maupun penelpon. Penelpon akan mengetahui dengan pasti kondisi atau keberadaan penerima (pengguna) saat ia tidak dapat menjawab panggilan telepon. Namun sayangnya, feature ini belum sempurna. Apabila terjadi miss call aplikasi ini akan segera mengirimkan SMS ke nomor telepon tersebut, tidak terkecuali nomor rumah sekalipun.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Program reply SMS otomatis dan black lister bagi Anda yang sering menghadiri pertemuan atau kondisi di mana ponsel tidak dapat dipergunakan. Kompatibel dengan Nokia 6600.

Kamera 1.2 Megapixel pada Series 60: Pengguna ponsel dengan Series 60 rata-rata harus puas dengan resolusi maksimum kamera pada 640x480 pixel. Ini semua adalah keterbatasan sensor kamera dari ponsel-ponsel tersebut. Peningkatan resolusi tersebut pada umumnya hanya dapat terjadi dengan peningkatan jumlah sensor pixel. Hal ini tentunya harus berurusan dengan hardware. Namun, dengan software Photo Acute, hal ini dapat diatasi dengan mudah

Sudah banyak software yang tersedia pada desktop PC untuk membesarkan *image file*, namun tentunya software tersebut memiliki nilai jual yang tinggi. Selain itu, untuk melakukannya Anda diharuskan menggunakan alat yang terpisah untuk melakukannya. Namun dengan Photo Acute, Anda dapat membesarkan image langsung dari ponsel.

Program ini bekerja dengan cara yang unik. Dengan konsep *sampling*, Photo Acute mengambil gambar sebanyak sampling yang ditentukan dan membesarkan gambar dengan membandingkan pixel yang tersedia.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Photo Acute menawarkan gambar 1.2 Megapixel yang baik pada ponsel Symbian dengan kamera yang relatif kecil. Sayangnya proses pengambilan gambar cukup lama. Kompatibel dengan Nokia 6600.

Megaktifkan program secara otomatis: Kecenderungan ponsel Symbian untuk memulai program adalah lambat. Hal ini disebabkan oleh kinerja prosesor yang minimal. Tak lain penggunaan prosesor yang minimal ini dimaksudkan untuk menekan konsumsi daya baterai. Tentu saja ini dapat mengganggu pengoperasian ponsel apabila program-program yang kompleks mulai dijalankan.

Dengan Symbian, hal ini dapat diatasi dengan mudah. Symbian dirancang untuk melakukan multi-tasking dengan efisien. Salah satu keunggulan multi-tasking ini adalah program yang telah diaktifkan dapat dijalankan di *background* dan dapat dengan cepat diaktifkan. Hal ini dapat mengurangi efek *lag* yang menggangu tersebut.

Autostart dari Anatra adalah sebuah program kecil yang akan mengaktifkan program-program Symbian dan menon-aktifkannya di background secara otomatis ketika ponsel dinyalakan. Akan tetapi perlu diingat pengaktifan banyak program di background dapat menyebabkan respons ponsel menjadi lambat.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Autostart adalah program wajib untuk mereka yang gemar menjalankan program di background. Kompatibel dengan Nokia 6600.

Digital Imaging Software: Software pengolah gambar terbaik dan termurah. Anda dapat mencobanya untuk berkreasi di dalam file image.

Troubleshooting Tool: Aplikasi yang dapat membantu Anda untuk memecahkan masalah di dalam sistem PC.

Monitoring Network Tool: Beberapa tool yang dapat Anda pergunakan untuk memonitor jaringan PC di tempat Anda.

Screenshot Win XP LIP: Beberapa screenshot Windows XP LIP (Language Interface Pack) Indonesia.

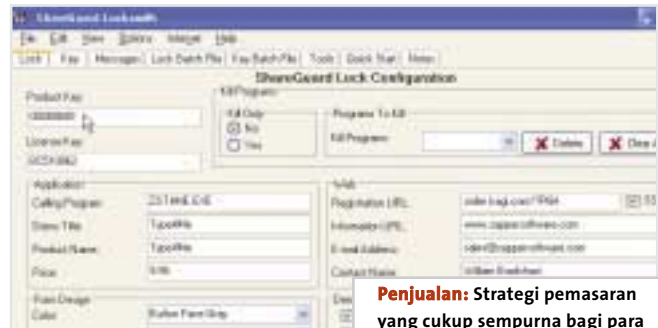
SharedGuard Copy Protection

Membuat Aplikasi Shareware

Salah satu program proteksi yang dapat digunakan pengembang software untuk menjadikan dan memasarkan aplikasinya ke dalam program shareware.

Program SharedGuard Copy Protection merupakan salah satu program proteksi yang dapat membantu para software developer untuk memasarkan produk aplikasinya ke dalam bentuk program shareware.

Pada program SharedGuard Copy Protection ini terdapat empat buat komponen untuk membuat sebuah aplikasi menjadi suatu program shareware, yaitu *ShareGuard Lock*, *SharedGuard Key*, *SharedGuard Locksmith*, dan *CRC File Cheker.*

Komponen *SharedGuard Lock* atau *Lock* merupakan sebuah komponen yang dapat melindungi perubahan pada sebuah aplikasi dari rancang-ulang yang telah ditentukan sebelumnya serta untuk menentukan periode waktu yang dapat digunakan.

Penjualan: Strategi pemasaran yang cukup sempurna bagi para developer software.

SharedGuard Key merupakan komponen untuk melakukan aktivasi kepemilikan sebuah program shareware.

Komponen ketiga yaitu *SharedGuard Locksmith* merupakan komponen yang difungsikan untuk membuat komponen *Lock* dan *Key*, memberitahukan kemungkinan adanya kesalahan yang didapat, dan menghasilkan test code dari program *C++, Delphi, Visual FoxPro, Visual Basic, VB.NET*.

Sedangkan pada komponen *CRC File Cheker* merupakan sebuah komponen optional, yang dapat melakukan proses *Cyclic Redudancy Check* atau pemeriksaan terhadap semua file untuk meyakinkan bahwa tidak ada file yang rusak dan di modifikasi pada program *Lock*.

Harga: US$ 29.95
Info: www.zappersoftware.com

Tool Pengelola File MP3

File audio dalam format .mp3 masih merupakan file audio yang sangat populer. Hal ini disebabkan file tersebut mudah didapatkan di Internet. Berikut ini CHIP memberikan beberapa aplikasi yang dapat Anda pergunakan untuk mengelola file MP3.

▸ mp3Tag 4.1

Merupakan sebuah program viewer mp3 multi-fungsi dan editor mp3 tag yang mendukung *ID3v1* dan *ID3v2*. Aplikasi ini secara simultan dapat mengubah satu atau lebih bagian dari sebuah tag untuk sebuah atau berbagai file. Di dalamnya terdapat sebuah lirik editor yang memungkinkan Anda untuk mendapatkan sebuah lirik lagu dari Internet dan menyimpannya ke dalam folder MP3 Anda. Sebagai tambahan, aplikasi ini dapat melakukan proses rename file berdasarkan informasi pada tag yang ada serta dapat menyimpan file gambar ke dalam MP3 tag. mp3Tag versi yang terbaru datang dengan sebuah player dan interface yang telah modern.

Harga: US$ 24.95
Info: http://www.maniactools.com

▸ MP3 HTML Generator 3.07

Keinginan untuk menampilkan (publish) file MP3 dalam sebuah website kini sudah dapat diwujudkan. MP3 HTML Generator merupakan sebuah aplikasi yang dapat melakukan hal tersebut. Dengan menggunakan program ini halaman website yang Anda buat nanti dapat berisi informasi mengenai artis, album, judul, nama file, dan yang lainnya. Hal tersebut bisa didapatkan secara otomatis dari tag *ID3v1* atau *ID3v2*. Aplikasi ini juga memberikan sebuah *feature MP3 search engine generator* yang mempunyai fungsi untuk membuat mesin pencari file-file MP3 yang Anda miliki.

Harga: US$ 27.90
Info: http://www.exacttrend.com

▸ MP3 Splitter & Joiner 2.65

MP3 Splitter & Joiner merupakan MP3 editor audio yang sangat bermanfaat. Aplikasi ini merupakan gabungan antara MP3 Splitter dan MP3 Joiner yang dapat melakukan proses *split, cut, trim* pada file MP3 yang memiliki ukuran cukup besar untuk di potong ke bagian yang lebih kecil atau sebaliknya.

Harga: US$ 24.95
Info: http://www.ezsoftmagic.com/

TOOL NETWORKING

Memonitor Kinerja Jaringan Komputer

Memonitor kinerja jaringan dalam LAN maupun Internet membutuhkan ketelitian yang tinggi. Sebab jika tidak, hal itu akan mempengaruhi kinerja sistem, seperti lambatnya lalu lintas bandwidth. Berikut ini CHIP memberikan beberapa tool untuk memonitor kinerja jaringan komputer di tempat Anda.

Eko.Lannueardy@CHIP.co.id

ONLINEEYE PRO 1.4.2

Sebenarnya aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi *Graphic Analyzer* yang mengukur waktu atau speed *download* dan *upload* serta memberikan tampilan grafik lalu lintas jaringan yang sempurna dalam rentang waktu 24 jam sebelumnya. Taskbar akan menampilkan icon grafik speed yang sedang berjalan. Onlineeye secara virtual dapat bekerja dengan semua tipe koneksi: *phone modem, DSL, cable modem, LAN, satellite* dan lainnya.
Harga: US$ 83.11
Info: http://www.pmasoft.net/

LANFLOW NET DIAGRAMMER 4.17

LanFlow Net Diagrammer adalah tool gambar untuk layout, desain, dan dokumentasi network, LAN, Internet, atau sistem komunikasi lainnya. Tool ini memberikan *feature* yang cukup luas seperti *full zoom, OLE Connectivity, poster printing, import* dan *export graphic, automatic routing, curve, simbol flow*, serta lainnya.
Harga: US$ 99.00
Info: http://www.pacestar.com

NETWORK INVENTORY MONITOR 2.10

Program ini dapat memberikan beberapa informasi yang lengkap dan cepat tentang sistem operasi, *service pack, hotfixes, hardware, software,* dan beberapa program aplikasi yang berjalan pada PC di dalam jaringan. Anda dapat mengambil screenshot dari sebuah PC yang diremote dan mengirimkan pesan ke PC tersebut.
Harga: US$ 99.00
Info: http://www.kviptech.com/

BANDWIDTH CONTROLLER

Aplikasi yang dapat memberikan kemampuan secara penuh untuk mengatur bandwidth dan mengontrol jaringan. Program ini juga banyak memberikan feature, seperti membantu Anda untuk mengatur arus lalu lintas di dalam jaringan, mengatur data rate untuk memberikan kontrol yang tepat atas jumlah bandwidth yang digunakan serta beberapa *feature* lainnya.
Harga: US$ 49.95
Info: www.bandwidthcontroller.com

SMONITOR 4.1

sMonitor merupakan software *monitoring network* yang mengizinkan Anda untuk memverifikasi konektivitas network host TCP/IP di Internet atau LAN. Aplikasi ini dalam waktu tertentu akan menjalankan perintah ping, cek TCP dan UDP port pengguna komputer, serta perangkat jaringan lainnya.
Harga: US$ 79.00
Info: http://www.ayarovy.com/

DNS DETAILER 1.0.0.10

Program visual untuk query DNS Server. Program ini bermaanfaat sebagai alternatif grafis untuk aplikasi *nslookup* dan aplikasi operasi monitoring serta maintenance yang powerful untuk *DNS Server*. Aplikasi ini mampu menganalisa DNS record, seperti *A, NS, CNAME, SOA, WKS, HiNFO, MX, TXT, PR.*
Harga: US$ 19.95
Info: http://thallium-tech.com/

TRAFMETER 4.4 BUILD 215

TrafMeter adalah program canggih yang berfungsi sebagai penghitung lalu lintas dan *monitoring* network dalam skala kecil dan menengah. Software ini dapat memberikan visualisasi aktivitas lalu lintas secara *realtime* dalam bentuk *graphic chart*. Perhitungan dari trafik serta paket tersebut dapat disimpan ke sebuah database yang nantinya dapat memberikan laporan penggunaan trafik dalam waktu per hari atau per bulan.
Harga: US$ 69.00
Info: http://www.lastbit.com/

REMOTE PERFORMANCE OBSERVER 2.6

Merupakan suatu sistem distribusi *client/server* yang dapat memberikan informasi suatu sistem secara terperinci di dalam jaringan, seperti penggunaan sumber daya PC, menjalankan sebuah proses, active service, dan lainnya. Aplikasi ini dapat diatur secara baik dengan alarm yang fleksibel untuk memberikan peringatan bila ada parameter yang tidak normal.
Harga : US$ 30.00
Info : http://www.apexoft.com/rpo/

CHIP-CD Highlights

► WinBoost 4.78

Utility spesial ini dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja sistem Operasi Windows. Dengan pemakaian yang mudah serta memiliki interface GUI, Anda akan mendapatkan lebih dari 100 rahasia untuk *setting* Windows, seperti konfigurasi pada *Start Menu, Desktop, Windows Explorer, Internet Explorer*, dan sebagainya
Harga: US$ 29.00
Info: http://www.winboost.com/

► SmartDraw

Merupakan aplikasi desain grafis yang dapat membantu Anda untuk menciptakan sebuah *flowchart, org-chat, gantt chart, pert chart, presentasi, floor plan, form,* dan lainnya secara cepat dan mudah, sekalipun Anda tidak mempunyai suatu keterampilan menggambar. Lebih dari 50.000 simbol, gambar, dan langkah-langkah tutorial tersedia di dalam aplikasi ini. Selain itu, program SmartDraw ini juga memiliki beberapa feature pendukung seperti dapat terintegrasi dengan program atau aplikasi lain serta memiliki area gambar yang cukup luas.
Harga: US$ 69.00
Info: http://www.smartdraw.com/

DISCOVERY of 3D ANIMATION with Discreet 3ds max 6

oleh: Deddy Syamsuddin Seri 6 - 2004

Introduction Particle FX (Part 1)

***Particle System* banyak dipergunakan dalam penciptaan animasi, khususnya di dalam lingkup *Special FX*. Kemampuannya dapat mengadaptasi bentuk pergerakan api, asap, air (*liquid*), dan lain-lain.**

Fenomena partikel tersebut sudah banyak kita jumpai, misalnya pada elemen film layar lebar *The Mummy*, yang menampilkan beberapa adegan, seperti kumpulan pasir terbang, jutaan serangga merayap, runtuhan bukit, dan masih banyak lagi. Adegan-adegan semacam itu dapat diciptakan dengan menggunakan kekuatan Particle FX. Di dalam 3dsmax 6 Anda akan menjumpai dua tipe partikel yang dapat dibuat. Pertama, *Non Event Driven*, yaitu jenis partikel dengan tipe *controller* searah. Di sini kita hanya dapat melakukan proses konfigurasi terhadap susunan parameter baku yang terdapat di dalamnya. Kedua, *Event Driven*, yaitu kebalikan dari jenis partikel sebelumnya. Dalam jenis partikel ini kita dapat mengontrol bentuk parameter yang sesuai dengan kondisi yang diinginkan. Dalam edisi kali ini, saya akan menyajikan suatu gambaran dasar terhadap cara kerja *Non Event Driven Particle* serta efek Space Warp yang dapat mempengaruhinya. Selamat mempelajari. Salam!

Deddy Syamsuddin.

> Non Event Driven

Secara *default*, di dalam 3dsmax terdapat enam jenis partikel Non Event Driven. Masing-masing mempunyai perbedaan di dalam fungsi, gerak, dan bentuk. Pembahasannya dimulai dari *Spray, Snow, Super Spray, Blizzard, Cloud*, dan *Array*. Penjabaran parameter masing-masing partikel tersebut akan diutarakan secara mendasar.

> Material FX

Kunci keberhasilan suatu partikel di dalam mencapai kesan natural adalah pemberian bahan material sesuai dengan kondisinya. Dalam hal ini, saya akan membahas kembali kegunaan material yang lebih dikhususkan di dalam penggunaannya pada partikel, seperti *Particle Age, Particle Mblur* dan *Gradient*. Tidak lupa saya sertakan juga sebuah Free Plug-ins yang akan banyak membantu Anda di dalam penciptaan efek secara cepat, seperti *Electric, Water,* dan *Blur Force.*

> Space Warp

Merupakan suatu medan gaya yang dapat mempengaruhi perubahan, salah satunya pada partikel, baik itu arahnya, susunannya, maupun bentuknya. Pada dasarnya, *Space Warp* dikelompokan ke dalam dua kategori. Pertama, *Force*, yaitu sesuatu kumpulan efek yang dapat menimbulkan pengaruh gaya gerak pada sebuah partikel. Kedua, *Deflector*, mempunyai kemampuan untuk menahan atau memantulkan semburan partikel yang menyentuh suatu permukaan.

> Free Plugins

Dalam edisi ini, disertakan pula plug-ins gratis (Anda dapat memperolehnya dari *www.maxplugins.de*). Kegunaan plugins-plugins tersebut adalah sebagai berikut: *Electric*, dapat menghasilkan sebuah kontur yang menyerupai biasan listrik. Plugins ini nantinya dapat membantu menghasilkan bentuk random dari komposisi asap. *Water*, dapat menghasilkan riak kecil (*ripple*) secara otomatis pada permukaan yang dianggap basah. Efek tersebut terjadi karena adanya butiran-butiran partikel yang terjatuh dipermukaan tersebut. *Blur Force*, plug-ins keluaran Blur ini dapat menciptakan gerakan partikel dengan koreografi yang sangat indah. Copy semua file plug-ins tersebut yang berekstensi *.dlm, *.dlu, *.dlt ke dalam folder plugins 3dsmax 6 Anda. Selamat mencoba.

> Case Study: Bola Api

Dalam kasus kali ini, akan dijelaskan bagaimana Anda menciptakan suatu fenomena bentuk dan "lidah" api pada sebuah objek terbakar. Pada latihan berikut ini saya juga mengkombinasikan dengan proses *Dynamic Reactor*.

> Case Study: Asap Tebal

Pada saat kita melihat sebuah roket yang sedang meluncur diangkasa, pasti kita juga akan melihat asap yang tercipta di ekor pesawat. Asap tersebut terlihat tebal dikarenakan terjadinya penggumpalan saat keluar dari buntut roket. Kesan gumpalan asap dapat tercipta selama dibentuk dari benda-benda yang mempunyai volume pada bidangnya. Pada latihan ini, Anda akan diajarkan bagaimana membuat gumpalan asap tebal 3D dengan metode yang sangat sederhana.

INFO SEMINAR & WORKSHOP

CHIP membuka kesempatan bagi khalayak semua, mulai dari sekolah, universitas, kampus, institusi, dan lain-lain yang hendak menyelenggarakan seminar atau workshop mengenai **"Discovery of 3D Animation"** yang akan dibawakan oleh Deddy Syamsuddin selaku *keynote speaker* (pembicara). Bagi yang berminat, silahkan kirimkan proposal ke alamat e-mail: **andre.mantiri@chip.co.id** atau **deddy_syam@email.com**

Tes: Tujuh Tool Pengolah Gambar

Pengolah Gambar di Bawah US$ 100

Dengan US$ 1,200 Anda dapat membeli sebuah motor bebek keluaran terbaru dari dealer, sebuah notebook kelas atas, atau satu kotak kecil berisi Adobe Photoshop CS. Bintangnya pengolah gambar ini menjadi tolok-ukur untuk segala hal. Meskipun demikian, program-program yang harganya kurang dari US$ 100 pun memiliki kemampuan yang dapat diandalkan. CHIP telah menguji program-program aktual pengolah gambar ini.

Beberapa kejadian memang harus diabadikan untuk selamanya. Senyum pertama si kecil, sinar matahari terbenam nan elok saat liburan, atau gol cerdik Cristiano Ronaldo saat pertandingan Premiership. Sayangnya, dalam kenyataannya hanya sedikit hasil jepretan foto yang dapat dibanggakan. Di sini kontras dan ketajaman tidak memuaskan, di sana kesalahan terlalu kentara sehingga harus di-*retouch*. Untuk memaksimalkan gambar-gambar tersebut Anda membutuhkan program pengolah gambar yang berdayaguna tinggi. CHIP telah menguji tujuh tool dengan harga maksimal US$ 100—program freeware Gimp juga termasuk di dalamnya. CHIP menyertakan Photoshop CS sebagai referensi untuk mengukur kemampuan mereka. Program dari Adobe ini hebat dalam segala hal (lihat tabel). Sayangnya, ia juga terlalu 'hebat' dalam soal harga: US$ 1.200, terlalu mahal untuk pengguna pribadi.

CHIP menunjukkan bagaimana tool-tool dengan harga bagus tersebut dapat bersaing dengan peringkat pertama dalam bisnis ini: Program-program tersebut harus memiliki fungsi-fungsi koreksi yang baik, manipulasi gambar, dan kemampuan retouch. CHIP juga mengharapkan adanya kemudahan proses batch, misalnya untuk mengubah nama, memutar, atau memotong banyak gambar dalam satu langkah. Kemampuan yang tidak kalah penting adalah fasilitas perekam perintah (macro). Tool juga harus mudah digunakan dan memiliki fungsi preview, sehingga pengguna dapat segera melihat perubahan yang dilakukan. Fasilitas untuk melakukan pembatalan proses (undo) juga merupakan kelengkapan yang esensial.

Untuk penyimpanan hasil akhir, fungsi-fungsi seperti web galleries, HTML layout, dan pencetakan katalog serta poster mendapat nilai tambah. Nilai lebih juga diberikan untuk ketersediaan program tambahan seperti tool untuk animasi atau pengelola gambar (picture manager).

Ulead PhotoImpact XL: Berkat adanya keseimbangan daya guna yang baik, Ulead berhasil menjadi pemenang. Untuk ulasan selengkapnya, lihat boks di halaman 116.

Photo Master Suite: Desainer web dan pengguna yang memiliki banyak gambar tidak akan puas dengan tool ini, karena bank data gambar yang terintegrasi dalam program ini sangat lemah.

Program ini cukup menonjol dalam

Jelas: Photo Master Suite menampilkan semua layer dalam jendela kecil di sebelah kiri saat memanipulasi gambar.

hal manipulasi gambar, retouch, dan koreksi. Pengolahan gambar yang sebenarnya, ditangani oleh Corel PhotoPaint 11. Kemampuan dalam membuat pilihan (selection) dan manipulasi fotonya berada di depan lawannya. Perintah "Extract" yang hebat dapat memisahkan motif utama yang sulit seperti rambut bergelombang dengan bersih dari gambar. Dalam hal ini, kemampuan Photo Master Suite sejajar dengan Photoshop.

PhotoPaint 11 juga memiliki fasilitas koreksi kontras manual dan koreksi otomatis yang bagus. Filter 'sharpen' dan 'soften' dapat digunakan seperti memakai kaca pembesar di atas sebuah gambar. Kita dapat memindahkan 'kaca pembesar' ini ke tempat yang diinginkan sementara pixel yang telah dilewatinya tidak berubah. Sayangnya ini tidak berlaku untuk efek-efek 3D. Program melakukan pengolahan secara menyeluruh, baik untuk objek teks maupun pixel. Dalam bidang ini, Photoline atau PhotoImpact terlihat lebih fleksibel.

Dalam paket penjualannya disertakan mPower Tools dari ACD untuk mengelola gambar. Ia mengintegrasikan perintah-perintah baru ke dalam Windows Explorer. Mengklik kanan file foto akan memunculkan perintah untuk mengubah format file, memutar 90 derajat, koreksi kontras, mengubah ukuran, dan slideshow. Tanpa perlu repot, sejumlah foto yang telah ditandai dapat diubah secara serempak.

Program cetak FotoSlate 2.0 dapat menampilkan gambar dalam 450 tata letak yang berbeda. Ini merupakan tambahan yang berlimpah, mengingat PhotoPaint sendiri telah memiliki preview cetak yang mewah dan meyakinkan serta menguasai pencetakan ukuran poster dengan beberapa lembar kertas.

Dalam Photo Master Suite tidak tersedia fasilitas pembuatan galeri web atau slideshow untuk dipertukarkan; sementara fungsi-fungsi web lainnya tertinggal di belakang pemenang tes.

Jasc Paint Shop Pro 8.05: Tool klasik yang "ramah" untuk pemula ini menawarkan fungsi retouch dan koreksi yang canggih. Fungsi manipulasi gambarnya sangat baik. Namun, kekurangan pada manajemen gambar dan desain web agak menutupi kesan baiknya. Tak satu pun tool murah yang memiliki begitu banyak koreksi untuk kontras dan level warna seperti Paint Shop Pro. Beragam fungsi otomatisnya tersebar pada banyak menu.

Saat tes, tool ini mendapatkan hasil yang baik. Kehalusan pengaturan warnanya meyakinkan. Dengan koreksi levelnya, perubahan kontras dan warna gambar keseluruhan dapat diubah. Perubahan ini dapat pula dibatasi pada bagian tertentu dalam gambar—pekerjaan yang hanya dapat dilakukan pada Photoshop (CS dan Element 2), Photo Master Suite, dan Photoline (secara terbatas).

Manipulasi gambarnya juga logis: Pengguna dapat menggunakan 'opacity' pada objek sehingga dapat menonjolkan, menyamarkan, atau menyembunyikannya tanpa harus menghapus. Tool untuk teksnya bekerja secara presisi, huruf-hurufnya dapat diatur mengikuti 'path'. Sayangnya, tumpukan objek-objeknya pada manipulasi gambar agak menjengkelkan: Paint Shop Pro tidak menampilkan miniatur gambar, tetapi hanya nama-nama yang tidak ada artinya seperti "Raster 1". Perintah 3D Trim-nya yang indah cocok untuk membuat tombol, logo, dan judul. Namun, teks 3D tidak dapat dikoreksi lagi

Angka tinggi: Paint Shop Pro tidak saja menawarkan fungsi-fungsi koreksi yang baik, tetapi juga meyakinkan dalam hal manipulasi gambar.

» CHIP-TIP POWER
» CHIP-TIP VALUE

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA Sangat baik

HARGA ±US$ 90
INFO www.ulead.com

Menyenangkan: PhotoImpact disusun dengan jelas dan dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna yang belum berpengalaman.

- \+ Dua bank data gambar
- \+ Menu yang jelas
- \+ Keunggulan pada layout Internet
- \+ Perekam perintah (macro)
- − Koreksi kontras tidak dapat dimatikan

Ulead PhotoImpact XL

Gambar indah, harga murah

PhotoImpact tampil meyakinkan dengan keseimbangan dalam segala hal dan tak tertandingi dalam hal desain web.

Software ini mudah dioperasikan dan memiliki dua bank data gambar—ideal untuk mengelola gambar dalam jumlah besar. Ulead juga menyediakan tool untuk membuat animasi dalam format GIF. Pengolahan gambarnya meyakinkan: PhotoImpact menuntun dengan Wizard pada pekerjaan yang umum seperti koreksi kontras dan level warna. Sayangnya, koreksi ini tidak berupa layer yang dapat diaktifkan atau dimatikan sesuka hati.

PhotoImpact tangguh dalam desain web. Anda dapat bebas menata halaman HTML. Dengan PhotoImpact, motif utama dapat di-blend dengan latar belakang. Tombol dengan efek *roll over* dan menu dengan Java script pun dapat ditanganinya. Fungsi-fungsi untuk slideshow dan animasinya juga berkelas. Untuk itu, Ulead menyertakan GIF Animator 5.0.

PhotoImpact memiliki perekam perintah yang setara dengan Photoshop, ditambah kumpulan perintah cepat untuk menjalankan fungsi yang pernah digunakan. Browser internalnya dapat menampilkan gambar-gambar yang terakhir dibuka dalam ukuran mini (thumbnail). Pencetak katalognya juga bekerja dengan memuaskan. Tool untuk teksnya adalah yang paling menonjol. Ia dapat membuat tulisan 3D yang bisa dikoreksi. Huruf-huruf dapat diketikkan mengikuti sembarang 'path'.

PhotoImpact masih memiliki kelemahan dalam manipulasi gambar: Layer mask menimbulkan gangguan saat menampilkan kembali bagian gambar yang disembunyikan. Perintah pengecilan pada layer dan anti-aliasing pada manipulasi objek selalu dibuat permanen—fasilitas Undo tidak berfungsi untuk keduanya.

melalui mode teks. Untuk hal ini PhotoImpact dan Photoshop lebih dapat diandalkan.

Seluruh fungsi koreksi dan filter dapat diatur oleh pengguna melalui menu yang mewah. Pengguna juga bebas membuat panel menu sendiri, menyimpan setting tool atau koreksi, dan memanggilnya kembali melalui menu. Untuk preview cetak, Paint Shop Pro dapat mengumpulkan gambar-gambar yang berlainan dan mengatur pencetakannya secara otomatis jika diinginkan. Rekaman perintahnya lebih rumit dari PhotoImpact. Untuk mengubah setting, pengguna harus mengklik beragam pilihan yang disediakan.

Bank data gambar hanya memenuhi kriteria dasar. Tidak tersedia pembuatan koleksi yang tidak tergantung pada struktur folder, dan pencetakan katalognya juga hanya menyisakan sedikit ruang untuk bermain dengan tata letak (layout). Sebagai bonus, produsen menyertakan sebuah program terpisah untuk animasi GIF yang memiliki efek-efek indah—meskipun masih kalah dari PhotoImpact yang lebih fleksibel. Pada fungsi-fungsi web, program ini menunjukkan hasil yang lumayan, walaupun tidak ada fungsi galeri web.

PhotoLine 32 10.04: Program ini tidak diperuntukkan bagi pemula; banyaknya panel, menu, dan tombol perintah dapat membingungkan pemula. Pengguna kamera digital juga tidak akan puas dengan kemampuan bank data gambarnya yang lemah. PhotoLine terlalu banyak dibungkus dengan fungsi-fungsi koreksi dan efek-efek (meskipun ada dua fungsi koreksi otomatis yang benar-benar berguna). Koreksi manualnya yang canggih kelihatannya hanya diperuntukkan bagi pencetak profesional. Program ini menyediakan banyak efek untuk mengubah geometri gambar, lampu flash, dan lampu sorot. Akan tetapi, tool ini hanya memberikan sedikit fungsi koreksi pada kontras yang dapat dihidup-matikan; Photoshop Elements dan Photo Master Suite menawarkan kemampuan yang jauh lebih banyak.

Sedikit kabar gembira untuk pengguna kamera digital. Program ini memberikan kemudahan untuk memotong foto-foto dan mengubahnya dalam format layanan cetak Internet dan dapat pula mengambil-alih nilai-nilai Exif seperti tanggal pembuatan foto dan yang lainnya. Tool ini bahkan mampu mengoreksi distorsi yang disebabkan oleh lensa dan membuka format 'raw' dari beberapa kamera. Dibandingkan dengan PhotoImpact, katalog gambarnya yang terintegrasi termasuk lemah dan banyak kekurangannya—Informasi Exif sama sekali tidak muncul di sana.

Faktor kesenangan: Dengan PhotoLine Anda dapat menciptakan kalender semudah membalikkan telapak tangan.

PhotoLine mengizinkan pencetakan banyak halaman ukuran besar dengan beberapa kertas sekaligus. Tool ini membuat slideshow sebagai file PDF atau dalam bentuk file Flash. Format Flash ini dapat diberhentikan (*pause*) dan diperbesar pada halaman web. Fasilitas koreksi gambar dengan bantuan Wizard tidak tersedia dalam PhotoLine. Software ini masih mampu merekam beberapa perintah yang berurutan, walaupun tidak secanggih PhotoImpact.

PhotoLine dapat mengembalikan ke ukuran semula objek-objek yang telah diperkecil, diputar, atau didistorsi. Efek bayangan (shadow) dan 3D-nya cocok untuk objek pixel dan tulisan, dan masih tetap dapat dikoreksi. Dukungan PhotoLine terhadap layout dan teknik grafis lebih baik daripada program-program lainnya. Program ini dapat membagi teks dalam beberapa halaman dokumen dengan menghubungkan kolom yang satu dengan lainnya. Huruf-huruf dapat dengan tepat mengitari gambar—memudahkan dalam pembuatan brosur. Kalender malah dapat diproduksi secara otomatis. Hasilnya disimpan oleh PhotoLine dalam format PDF.

Adobe Photoshop Elements 2: Keturunan dari Photoshop 7 ini tampil mengecewakan. Meskipun fungsi-fungsi koreksinya meyakinkan, tetapi dalam hal bank data gambar, Elements 2 sangat lemah, juga perlengkapannya untuk mengatur tata letak web. Dalam hal menata gambar pun, program pesaingnya lebih menjanjikan. Meskipun foto-foto yang gagal dapat ditolong dengan empat fungsi koreksi otomatis, fungsi ini letaknya cukup tersembunyi. Perintah "Quick fix" memberikan kemungkinan kontrol otomatis dan manual dalam satu panel dialog. Di dalamnya antara lain terdapat fungsi-fungsi yang biasanya terpisah seperti koreksi warna, kontras, sharpen, dan rotasi.

Dengan bantuan dialog yang jelas, kelebihan cahaya lampu flash di bagian depan atau kelebihan pencahayaan di latar belakang dapat diperbaiki. Kemampuannya masih ditambah dengan adanya tool-tool profesional seperti koreksi level dengan dukungan histogram. Sayangnya, setting tool ini tidak dapat disimpan. Beberapa perubahan pada kontras diletakkan oleh Elements 2 sebagai layer koreksi di atas gambar atau objek. Dengan demikian, manipulasi dapat dimodifikasi kembali atau dimatikan; yang lebih baik darinya hanya Photo Master Suite. Kurva gradasi untuk ketepatan dalam mengatur brightness tidak ada.

Panel Undo menuliskan sampai 1.000 langkah pengerjaan; pengguna tidak perlu lagi berjuang dengan langkah pengerjaan lewat menu atau tombol

undo. Pada beberapa panel terdapat tips-tips dan penuntun penggunaan, tetapi tidak terdapat perekam perintah—Photo Master Suite dan PhotoShop Pro dapat melakukannya. Dalam beberapa hal, Photoshop Elements dapat menggunakan perintah pada serangkaian gambar sekaligus, misalnya untuk mengubah format file, resolusi, dan penggantian nama file.

Katalog gambar untuk printer tidak menyediakan banyak kemungkinan lay-out, dengan preview yang terlalu kasar. Akan Namun, Elements mampu membuat slideshow yang atraktif dengan basis PDF. Sebaliknya, bank data gambar terlalu kecil.

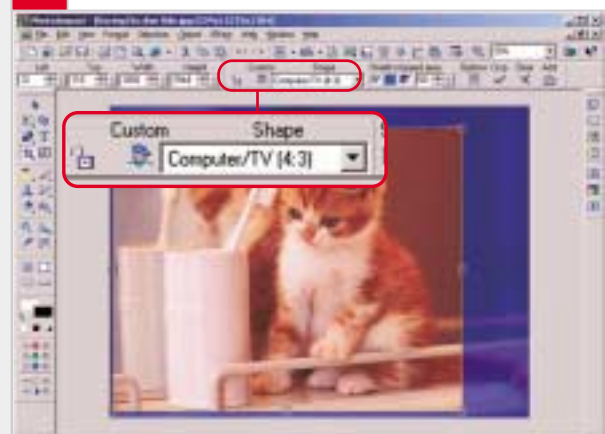
DataBecker Foto Center 2: Program ini hanya dapat digunakan secara terbatas untuk fotografi digital. Meskipun ia dapat mengoreksi distorsi yang disebabkan oleh lensa dengan filter-filternya yang ruwet; format 'raw' dari kamera digital tidak dapat dibaca. Dalam hal desain web tool ini juga biasa saja, tidak memungkinkan pengaturan tata letak secara bebas pada halaman HTML dan tidak ada animasi GIF. Namun demikian, pengelola gambarnya termasuk bagus: Ia dapat menampilkan miniatur dari setiap folder atau album yang dapat secara bebas disusun sendiri.

Pekerjaan-pekerjaan penting pada pengolahan gambar dibuat dengan dengan solusi yang ramah bagi pengguna. Kemiringan gambar diluruskan oleh tool ini dan pemotongan untuk format cetak juga tidak membuat masalah. Konversi batch-nya baik: Foto Center tidak hanya mampu mengubah format file, tetapi juga resolusi, kontras, dan nama file. Perekam perintahnya tidak ada.

Foto Center termasuk kikir dalam menyediakan fasilitas koreksi standar: Tidak ada tambahan untuk koreksi level warna dengan tampilan histogram. Koreksi otomatis yang digembar-gemborkan oleh DataBecker jarang mengena pada warna. Kontrol warna yang biasanya mengizinkan 359 langkah perubahan, di sini hanya terdapat lima langkah. Di sana juga seharusnya terdapat fungsi-fungsi seperti pengaturan intensitas dan

» PhotoImpact XL: Langkah-langkah mengolah foto dengan pemenang tes

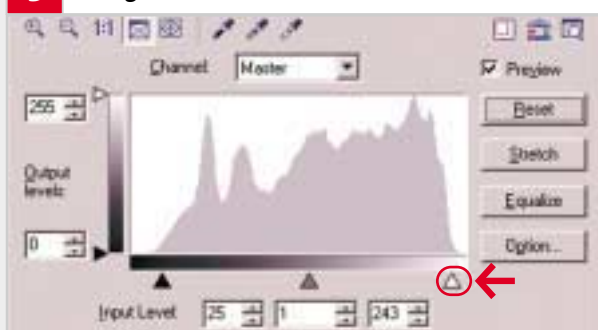
Untuk mengoreksi dengan cepat Anda tidak membutuhkan Photoshop CS. Pemenang tes juga mampu mengoptimalkan foto-foto yang gagal hanya dengan lima langkah sederhana. Workshop ini menunjukkan bagaimana Anda memoles foto-foto bermasalah untuk dipresentasikan pada TV atau monitor. Di sini kita akan mengoreksi sebuah gambar yang pencahayaannya kurang mulai dari resolusi sampai dengan setting ketajamannya. Penting: Bekerjalah selalu dengan file salinan (copy)!

1 Mendefinisikan potongan pada gambar

► Contoh foto ini nantinya akan ditampilkan pada TV atau proyektor. Foto ini berasal dari kamera digital 4 megapixel, yang memiliki resolusi 2.272 x 1.704 pixel. Pertama, potong batas-batas yang tidak diperlukan. Ini akan menghemat memori sekaligus mencegah kesalahan terka dalam pembuatan histogram nantinya. Aktifkan tool untuk memotong. Pada daftar Shape, pilih setting standar "Computer/TV (4:3)". Klik gambar gembok sehingga terlihat terkunci. Dengan cara ini akan tercipta potongan gambar ukuran 4:3 yang akan ditampilkan pada monitor atau proyektor tanpa batas tepi. Gambar sebuah kotak dengan tool pemotong ini—PhotoImpact hanya akan mengizinkan proporsi 4:3. Setelah selesai, klik dua kali pada pilihan sehingga daerah di luarnya lenyap.

WORKSHOP MINI: MENGOPTIMALKAN GAMBAR DALAM LIMA LANGKAH

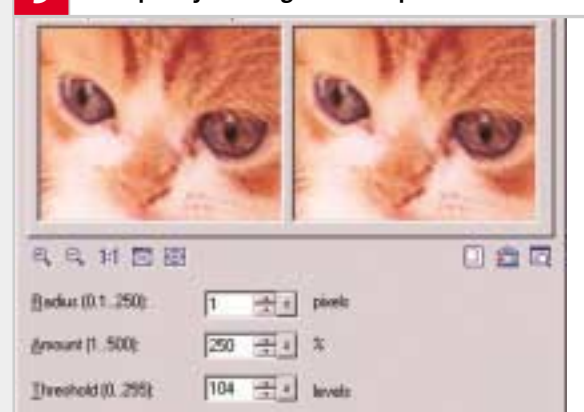
2 Memilih resolusi yang tepat

► Setelah dipotong gambar masih memiliki resolusi sekitar 1.878 x 1.544 pixel. Ini masih terlalu besar untuk proyektor maupun slideshow pada monitor. Resolusi 1.024 x 768 pixel sudah cukup. Kelebihan resolusi ini akan menjadi beban dan membuat transisi yang elegan saat presentasi menjadi tersendat-sendat. Perintah "Format | Image size" dapat menurunkan resolusi. Aktifkan pilihan "User defined" dan ubah dimensinya menjadi pixel. Aktifkan pilihan "Keep aspect ratio" agar PhotoImpact tetap mempertahankan perbandingan tinggi dan lebar untuk menghindari distorsi. Aktifkan metoda interpolasi "Bicubic". Jenis penghitung ulang pixel ini menghasilkan lebih sedikit cacat gambar dibandingkan metoda lainnya. Untuk jenis Preview, pilih "Screen 1.024 x 768". Sekarang ketik 1024 sebagai Width. Program otomatis menghitung tinggi 768 pixel. Sekarang gambar sudah pas dengan sempurna.

3 Mengatur level warna

► Pembagian warna pada gambar yang terlalu gelap dapat Anda perbaiki dengan histogram. Untuk itu pilih "Format | Levels". Sebuah gambar dapat memiliki 256 langkah brightness. 0 untuk hitam kelam dan 255 untuk putih bersih. Gambar ini tidak menggunakan keseluruhannya: Tidak tampak pixel-pixel yang sangat terang, sehingga foto terlihat gelap. Kembangkan levelnya: Tarik segitiga putih di bawah histogram sehingga angka 218 muncul di kotak isian. Dengan demikian, PhotoImpact akan menaikkan nilai warna dari 218 sampai dengan 254 menjadi 255. Sekarang gambar berubah menjadi agak terang dan lebih kontras. Perhatikan! Jangan tarik segitiga lebih jauh lagi, karena dapat mengakibatkan pemotongan kecerahan: Gambar akan kehilangan detail yang tidak dapat Anda kembalikan lagi ke asalnya. Untuk menambah kecerahan, lebih baik Anda angkat level tengah (segitiga abu-abu).

4 Mengoptimalkan keseimbangan warna

► Pada menu Format, pilihlah perintah "Tone Map". Lubang-lubang pada histogram kebanyakan disebabkan oleh koreksi level, tetapi ia tidak mengganggu. Pilih "Lighten Midtone" pada daftar "Enhancement". Kurva gradasi akan melengkung ke atas, karena di bagian bawah dan terutama bagian tengah dibuat lebih terang. Aktifkan "Use control points". Sekarang Anda melihat beberapa titik yang dapat digunakan untuk menaik-turunkan daerah yang terang. Perubahan ditampilkan pada preview, sehingga Anda dapat bermain-main di sini dengan tenang.

5 Mempertajam dengan unsharp mask

► Pertajam gambar Anda pada langkah penutup ini. Dengan "View | Actual view" Anda berpindah ke pembesaran 100%. Dengan cara ini Anda dapat menilai ketajaman gambar. Di bawah menu "Effect | Sharpen," pilih "Unsharp mask". Klik tombol Options. Sekarang klik "1:1". Kotak kontrol Amount mengatur besarnya efek; kebanyakan cukup antara 80 sampai 200, tergantung gambarnya. Pada Threshold isikan angka 104 untuk mengatur sedikit perbedaan kontras dengan ketajaman. Jika terdapat gangguan pada gambar, naikkan Threshold sehingga PhotoImpact hanya akan mempertajam bagian gambar yang kontrasnya tinggi. Nilai 1 untuk Radius dapat memberikan ketajaman di areal satu pixel—nilai yang lebih tinggi hanya disarankan untuk salinan yang akan dicetak. Dengan tombol preview, efek dapat dilihat sementara pada gambar aslinya. Pada dialog selanjutnya Anda harus memutuskan apakah ingin menerapkan perubahan yang telah dibuat atau masih ingin mengoreksinya lagi.

Membingungkan: Letak palet-palet yang bertebaran menyulitkan pengguna yang baru mengenal Gimp.

brightness; namun dalam software ini anehnya ditampilkan di bagian lain.

Efek-efek penyinaran dengan sumber cahaya yang dapat dipindah-pindahkan tidak ada, begitu juga efek zoom maupun motion blur. Foto Center juga datang tanpa metoda *blending*, misalnya untuk meredupkan bagian-bagian yang terang. Walaupun bagian-bagian dari gambar yang telah dihapus dapat ditampilkan kembali dengan lengkap, tetapi layer kerja yang terpotong tampil hanya dapat dimunculkan kembali sebagai kotak.

Foto Center mengintegrasikan diri ke dalam sistem operasi. Nama program tampil di menu konteks dengan ukuran besar. Untungnya, pada mPower Tools kita masih dapat mengubahnya ke ukuran huruf standar. Segera setelah bank data gambar (mPower tools) dijalankan, Explorer hanya akan menampilkan miniatur-miniatur gambar tanpa simbol format file dengan ukuran preview yang sangat kecil. Foto Center termasuk praktis saat mencetak. Ia dapat menarik beberapa gambar dalam satu preview. Namun, PaintShop juga dapat melakukannya, bahkan lebih baik. Satu lagi kekurangannya. Versi Bahasa Inggris-nya tidak kunjung hadir meskipun Foto Center telah dipasarkan lebih dari setahun.

Gimp 1.2.5: Freeware ini cukup menjengkelkan dalam banyak hal. Download-nya cukup sulit karena banyak peminat, sementara interface-nya tidak *user friendly* untuk pemula. Ditambah lagi, Gimp sering hang pada saat tes sehingga mengakibatkan file hilang—tool ini tampaknya hanya cocok untuk mereka yang fanatik. Jika berjalan dengan baik, Gimp merupakan program pengolah gambar yang lumayan: Kanal alpha, layer mask, fungsi-fungsi vektor, koreksi kontras, dan banyaknya efek menghasilkan nilai tinggi untuk sebuah freeware. Sayangnya, Gimp menyulitkan dengan struktur menu yang tidak biasa. Daftar tool, jendela gambar, dan panel-panel kebanyakan saling menindih satu sama lain. Menu file terdapat di daftar tools juga di menu utama. Kemudahan yang membingungkan. Selain itu, Gimp juga tidak mampu merekam perintah berurutan dan tidak ada katalog gambar.

Panel Undo menyediakan hingga 255 langkah untuk kembali, di mana status gambar ditampilkan dalam bentuk mini. Kontrol sebanyak itu tidak terdapat pada tool mana pun. Di balik panel-panel yang membingungkan ini tersembunyi teknik retouch dan manipulasi gambar yang cukup baik. Dengan empat koreksi otomatis, Gimp dapat memperbaiki foto yang gagal dengan cukup baik. Selain itu, terdapat kemungkinan untuk mengontrol gambar secara manual melalui kurva gradasi dan histogram. Gimp dapat juga menyembunyikan bagian objek yang sedang dikerjakan tanpa harus menghapusnya. Panel layer yang tersusun rapi dapat mengatur urutan objek. Di sini pengguna dapat bermain dengan transparansi dan blending.

Penggemar web hanya dilayani secara minimal. Walaupun dapat membuat file animasi, galeri dan efek roll over tidak disediakan. Gimp tidak mampu menampilkan informasi Exif. Bantuan untuk memotong dengan tepat saat mencetak dan fasilitas preview juga tidak ada. Namun, karena gratis, tampaknya 'dosa-dosa' tersebut dapat dimaafkan.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (GE)

BEGINILAH CHIP MENGUJI PROGRAM PENGOLAH GAMBAR

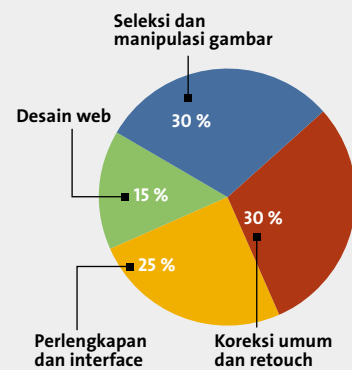
Sebagai platform untuk tes digunakan sebuah PC Pentium 4 berkecepatan 2,8 GHz dengan Windows XP Profesional (SP1)

Seleksi dan manipulasi gambar
Tool untuk seleksi membutuhkan presisi yang tinggi. Jika bagian-bagian motif dapat ditandai dengan tepat, pengguna dapat melakukan manipulasi atau koreksi tanpa batas. Fasilitas yang juga penting adalah layer mask dan setting layer.

Selain itu CHIP juga menguji efek-efek 3D-nya seperti bayangan (shadow) dan 'edge' plastis. Tool untuk teks harus fleksibel dan setiap program juga harus memiliki tool untuk 'path'.

Koreksi umum dan retouch
Perintah umum seperti koreksi level warna, sharpen, atau intensitas warna diuji dalam praktek dan daya guna keseluruhannya. Pada saat retouch, CHIP tidak hanya menguji kuas gambar, tetapi juga tool-tool untuk koreksi seperti stempel klon atau kuas blur. Selain itu, CHIP juga menguji sistem koreksi otomatis dan efek-efek yang disediakan.

Perlengkapan dan interface
Nilai tambah diberikan kepada program yang memiliki bank data gambar atau browser gambar. Untuk pengguna yang senang bereksperimen, fasilitas Undo sangatlah penting.

Web-Design
Di sini CHIP menguji apakah tool menawarkan galeri gambar, slideshow, highlight tombol, dan animasi, atau tidak sama sekali. CHIP juga menguji sebaik apa fungsi-fungsi ini dapat digunakan tanpa harus memiliki pengetahuan khusus tentangnya.

Kesimpulan

Setiap program pengolah gambar harus beradu kemampuan dengan Photoshop CS. Program pengolah gambar dari Adobe ini telah dijadikan pilihan nomor satu oleh para profesional. Meskipun demikian, program-program yang harganya sebanding dengan 'kaca spion' dari 'sepeda motor' Adobe ini dapat pula memberikan kesan baik. Ulead PhotoImpact XL, misalnya. Program serbaguna ini memang layak ditempatkan di urutan pertama, karena ia tampil meyakinkan dengan perlengkapannya yang sangat banyak, mudah dioperasikan oleh pemula, menawarkan tool yang bagus untuk desain web, dan dilengkapi dengan dua bank data gambar. Dalam hal manipulasi gambar, PhotoImpact sedikit lebih lemah dibandingkan dengan PaintShop Pro. Namun, dengan keseimbangan yang dimilikinya, PhotoImpact lebih mendekati sebuah program serbaguna yang ideal.

Bagi Anda yang lebih banyak melakukan retouch dan manipulasi gambar, Photo Master Suite dan PaintShop Pro mungkin akan lebih cocok. Kedua program ini mendapat nilai tinggi dalam tes dan dapat bersaing dengan Photoshop CS. Sayangnya, mereka menunjukkan kelemahan di bidang desain web dan manajemen gambar.

PhotoLine sangat baik dalam mengolah dokumen yang berhalaman banyak. Ia menguasai teknik vektor, kolom teks, pembuatan kalender otomatis, dan efek-efek teks yang fleksibel. Sedikit 'sambutan' untuk Gimp. Freeware ini tidak memperoleh predikat CHIP-Tip Value meskipun gratis. Seringnya hang serta interface yang lemah dan tumpang-tindih tidak dapat diterima begitu saja.

DI CHIP-CD

Agar Anda dapat juga mencoba keampuhannya, CHIP menyertakan versi trial dari sang pemenang tes, yaitu Ulead PhotoImpact XL. Paint Shop Pro, PhotoLine 32, dan Gimp juga dapat Anda coba sebagai perbandingan.

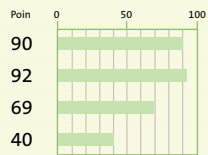
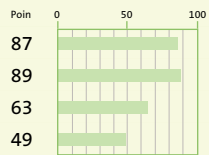
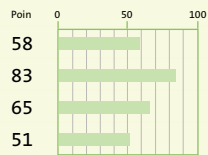
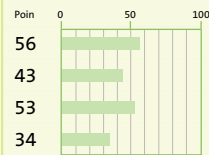
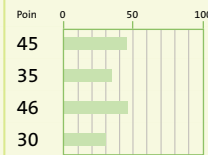
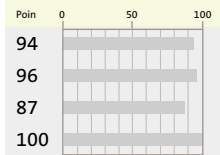
1

2

Produk	Ulead PhotoImpact XL	Microbasic Photo Master Suite
Harga (±)	US$ 90	US$ 90
Internet (www.)	ulead.com	microbasic.de
Nilai total	88 ■■■■□	82 ■■■■□
Seleksi dan manipulasi gambar (30%)	83	95
Koreksi umum dan retouch (30 %)	82	95
Perlengkapan dan interface (25 %)	94	73
Web-Design (15 %)	97	42
Harga/kinerja	**Sangat baik**	**Baik**
Kesimpulan	**Paket program yang fleksibel, khusus untuk desainer web dan mereka yang kreatif**	**Manipulasi gambar terbaik dalam tes, lemah pada teknik online**
Seleksi dan manipulasi gambar		
Layer mask	•, error saat menampilkan kembali	•
Group-trimming	–	•
Penempatan posisi objek	•	–
Blending brightness-area	–	•
Koreksi loss-less (pembesaran, pemutaran)	–	–
Tool untuk path	•	•
Penerapan banyak format untuk teks	•	•
Teks pada kurva yang telah didefinisikan/outline	•, sangat fleksibel	–
	•, sangat fleksibel	–
Teks pada path yang telah didefinisikan	•	•
Fine tuning untuk jarak huruf dan baris		
Koreksi umum dan retouch		
Koreksi kontras dapat dimatikan	–	•
Setting koreksi dapat disimpan	•, sangat baik	•, sebagian
Warna dasar 16 bit dapat diedit	•, tidak semua fungsi	–
Efek penyinaran	•	•
Efek zoom, motion blur	•	•, sangat baik
Efek 3D sebagai layer properties	•, sangat baik	–
Distorsi per grid (warping)	•	•, sangat baik
Perlengkapan dan interface		
Katalog gambar	•	•
Fungsi undo bertingkat	•, dengan palet undo	•, dengan palet undo
Preview efek	•, sangat baik	–
Perekam perintah	•, bagus	•
Konversi secara batch	•	•
Desain-Web		
HTML untuk katalog gambar dan slideshow	•, baik	–
Layout bebas untuk halaman HTML	•, baik	–
Animasi GIF	•, baik	•

• = *ya* – = *tidak* ■■■■■ CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100-95 poin = 5 kotak, 94-90 = 4 kotak, 89-70 = 3

Tes: Tujuh Tool Pengolah Gambar

	3	4	5	6	7	PEMBANDING
	Jasc Paint Shop Pro 8.05	**ComputerInsel PhotoLine 32 10.04**	**Photoshop Elements 2**	**Data Becker Foto Center 2**	**Gimp 1.2.5**	**Adobe Photoshop CS**
	US$ 85	US$ 70	US$ 85	US$ 70	Freeware	US$ 1.200
	topsystems.com	pl32.com	adobe.com	databecker.de	gimp.org	adobe.com
	78 ■■■■□	76 ■■■■□	66 ■■■□□	48 ■■□□□	40 ■□□□□	94 ■■■■■
	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100
	90	87	58	56	45	94
	92	89	83	43	35	96
	69	63	65	53	46	87
	40	49	51	34	30	100
	Baik	**Sangat baik**	**Cukup**	**Kurang**	**Sangat baik**	**Cukup**
	Hebat dalam manipulasi gambar dan koreksi kontras, fungsi online hanya sedikit	**Sedikit membingungkan, memiliki fungsi spesial untuk vektor dan layout**	**Koreksi kontrasnya menarik, sisanya biasa-biasa saja**	**Manajemen gambar baik, tetapi manipulasi gambarnya lemah**	**Daya guna baik, tetapi interface-nya semrawut dan instalasinya rumit.**	**Program pilihan berkualitas tinggi untuk para profesional yang harganya mahal**
	•	•	–	•, lemah	•	•, dengan teknik vektor dan kanal alfa
	–	Rumit	•	–	–	•
	–	•	–	•	–	•
	•	–	–	–	–	•
	–	•, satu-satunya yang bisa	–	–	–	–
	•	•	•	hanya shape dan line	•	•
	•	•	•	•	–	•, sangat bagus
	–	•, sangat canggih	•	–	–	•
	•	•	–	–	–	•
	•	•	–	•	–	•, sangat bagus
	•	•, beberapa fungsi	•	–	–	•
	–	•, sebagian	–	hanya sedikit	•	•
	–	•	–	–	–	•, hampir semua
	•, sangat baik	•	•	•, lemah	•	•, rumit
	•	•	•	–	–	•, tanpa preview instan
	–	•, sangat bagus	•	–	–	•, sangat bagus
	•	•	–	–	•	–
	•, lemah	•, lemah	•	•, baik	–	•, lemah
	•	•, dengan palet undo	•, dengan palet undo	•	•, dengan palet undo	•, dengan palet undo
	•, sangat baik	–	–, hanya dengan motif standar bawaan sendiri	–	–	–, hanya dengan motif standar bawaan sendiri
	•, dengan palet undo	•	–	–	–	•, bagus
	•	•	•	•, canggih	–	•
	–	•, lemah	•, baik	•, baik	–	•
	–	–	–	–	–	–
	•	•, lemah	•	–	•	•, sangat baik

kotak, 69-50 = 2 kotak, 49-20 = 1 kotak, 19-0 = 0 kotak

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

Sekuriti

Aman dari Serangan

Jangan terlalu sesumbar untuk mengatakan bahwa sistem keamanan perusahaan Anda cukup ampuh dalam menangkal serangan pihak luar. Pengujian dan pengenalan perilaku penyerang secara umum perlu dikenali guna mencegah serangan tersebut.

Beberapa tahun yang lalu, tidak banyak orang yang peduli dengan keamanan sistem komputer yang mereka miliki. Pentingnya penerapan sistem sekuriti dalam perusahaan masih dipandang sebelah mata. Banyak perusahaan masih menganggap bahwa alokasi biaya untuk penerapan sisi sekuriti dari sistem yang mereka gunakan tidak memberikan keuntungan secara langsung.

Pengaruh dari peningkatan sekuriti memang tidak dapat dilihat secara langsung. Kebanyakan perusahaan atau institusi tidak menyadari keuntungan yang diperoleh dari penerapan sekuriti ini. Namun, mereka baru menyadari arti pentingnya sebuah sekuriti ketika mengetahui bahwa seseorang telah berhasil masuk ke dalam sistem dan mencuri, melakukan pengrusakan secara langsung, atau mengetahui adanya penyusupan virus yang dibawa melalui jaringan atau Internet. Akan tetapi, semuanya telah terlambat bila keadaan tersebut yang terjadi.

Setelah semakin banyak perusahaan atau institusi yang merasakan kerugian akibat lemahnya sistem sekuriti mereka, diharapkan perusahaan-perusahaan yang ada saat ini semakin menyadari arti pentingnya penerapan sekuriti yang benar pada sistem mereka. Melakukan pengamanan lebih dini jelas merupakan pilihan yang lebih baik, daripada harus menunggu hingga sistem diserang oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

Tidak ada satupun sistem komputer di dunia ini yang benar-benar aman, terutama jika sistem komputer tersebut terhubung ke dalam jaringan Internet. Jadi, apabila sampai saat ini sistem komputer pada perusahaan Anda masih belum mengalami laporan kejadian atas penye-

rangan sistem, bukan berarti sistem yang digunakan sudah benar-benar mumpuni, karena bisa saja Anda sendiri yang tidak mengetahuinya, atau sistem tidak bisa mendeteksi adanya penyerangan tersebut.

Serangan ke dalam sistem umumnya terjadi dengan memanfaatkan kelemahan dari sistem yang ada. Hal utama yang perlu menjadi perhatian adalah tingkat keamanan, fungsionalitas, dan kemudahan dalam penggunaan sistem itu sendiri. Peningkatan segi keamanan secara otomatis dapat menurunkan tingkat fungsionalitas dan kemudahan penggunaan dari sistem.

Berikut ini adalah tujuh tahap yang umumnya dilakukan oleh seseorang untuk melakukan penyerangan ke dalam sistem:

1. Investigasi secara pasif (Footprinting)

Tahap ini merupakan tahap awal dalam melakukan investigasi terhadap suatu sistem. Tujuan dari *footprinting* adalah mengumpulkan beberapa informasi yang akan dilakukan untuk tahap berikutnya.

Metodologi pengumpulan data :

- WAN (Wide Area Network): Contact name, Address, Numbers/Phone, Network Range of IP Address
- LAN (Local Area Network): IP address, Netbios Name.

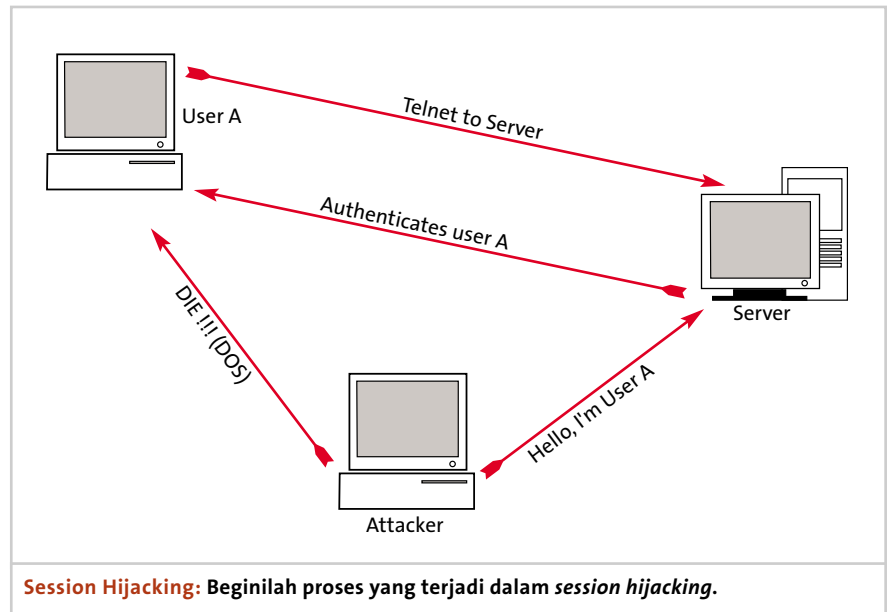
Untuk pengumpulan data dapat juga dilakukan selancar ke berbagai tempat di Internet seperti: *www.netcraft.com*, *www.google.com*, *www.arin.net*, dan masih banyak lagi.

2. Investigasi secara aktif (Scanning)

Scanning merupakan tahap lanjutan dari teknik *footprinting* yang digunakan untuk mengumpulkan beberapa informasi, seperti service yang sedang berjalan, port yang terbuka, dan lain-lain.

Adapun yang akan digali dalam tahap scanning ini antara lain:

- Untuk mengetahui apakah sistem dalam keadaan hidup atau mati.
- Mengetahui beberapa service yang sedang berjalan.
- Mengidentifikasi port TCP dan UDP.

Session Hijacking: Beginilah proses yang terjadi dalam *session hijacking*.

3. Eksploitasi sistem

Setelah berhasil masuk ke dalam sistem maka akan dicari kelemahan-kelemahan dari sistem tersebut, kemudian kelemahan-kelemahan tersebut digunakan untuk melakukan penyerangan.

4. Upload program

Menambah, mengubah, atau menghapus aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam sistem.

5. Download data

Mengambil atau download data-data file yang sifatnya rahasia.

6. Memasang Trojan atau Backdoor

Untuk masuk kembali ke dalam sistem secara mudah, umumnya penyerang akan memasang trojan atau *backdoor* pada sistem calon korbannya.

Hijacking: Program ini biasa digunakan untuk melakukan *TCP session hijacking*.

7. Membersihkan jejak

Membersihkan jejak dari Log File yang terekam dalam tahap penyerangan.

Session Hijacking

Hal yang paling sulit dilakukan seseorang untuk masuk ke dalam suatu sistem (*attack*) adalah menebak password. Terlebih lagi apabila password tersebut disimpan dengan menggunakan tingkat enkripsi yang tinggi, atau password yang hanya berlaku satu kali saja (*one-time-password*).

Satu cara yang lebih mudah digunakan untuk masuk ke dalam sistem adalah dengan cara mengambil alih session yang ada setelah proses autentifikasi berjalan dengan normal. Dengan cara ini penyerang tidak perlu repot melakukan proses dekripsi password, atau menebak-nebak password terlebih dahulu. Proses ini dikenal dengan istilah *session hijacking*. Session hijacking adalah proses pengambil-alihan *session* yang sedang aktif dari suatu sistem. Keuntungan dari cara ini adalah Anda dapat mem-bypass proses autentikasi dan memperoleh hak akses secara langsung ke dalam sistem.

Ada dua tipe dari *session hijacking*, yaitu serangan secara aktif dan serangan secara pasif. Pada serangan secara pasif, →

penyerang hanya menempatkan diri di tengah-tengah dari *session* antara komputer korban dengan server, dan hanya mengamati setiap data yang ditransfer tanpa memutuskan session aslinya. Pada aktif *session hijacking*, penyerang mencari session yang sedang aktif, dan kemudian mengambil-alih *session* tersebut dengan memutuskan hubungan session aslinya.

Enam langkah yang terdapat pada *session hijacking* adalah:

- Mencari target
- Melakukan prediksi sequence number
- Mencari session yang sedang aktif
- Menebak sequence number
- Memutuskan session aslinya
- Mengambil-alih session

Beberapa program atau software yang umumnya digunakan untuk melakukan *session hijacking* adalah Juggernaut, Hunt, TTY Watcher, dan IP Watcher. Untuk lebih jelasnya di bawah ini dibahas dua tool dari *session hijacking* yang sudah cukup populer dan banyak digunakan, yakni Juggernaut dan Hunt.

Juggernaut: Software ini sebenarnya adalah software *network sniffer* yang juga dapat digunakan untuk melakukan TCP *session hijacking*. Juggernaut berjalan pada sistem operasi Linux dan dapat diatur untuk memantau semua *network traffic*. Di samping itu program ini pun dapat mengambil *(capture)* data yang kemungkinan berisi *user name* dan password dari *user* (pengguna) yang sedang melakukan proses login.

```
--- Main Menu --- rcvpkt 1947, free/alloc 63/64 ------
l/w/r) list/watch/reset connections
u)  host up tests
a)  arp/simple hijack (avoids ack storm if arp used)
s)  simple hijack
d)  daemons rst/arp/sniff/mac
o)  options
x)  exit
-> l
0) 10.159.90.18 [1025]      --> 10.246.68.39 [23]
1) 10.159.90.18 [1026]      --> 10.246.68.39 [23]
--- Main Menu --- rcvpkt 2157, free/alloc 63/64 ------
l/w/r) list/watch/reset connections
u)  host up tests
a)  arp/simple hijack (avoids ack storm if arp used)
s)  simple hijack
d)  daemons rst/arp/sniff/mac
o)  options
x)  exit
```

Hunt: Program Hunt ini memiliki konsep yang sama dengan Juggernaut.

```
Current Connection Database :
.........................................
ref #   Source                        Target
(1)     10.159.90.18 [1042]  -->   10.246.68.39 [23]
(2)     10.159.90.18 [1046]  -->   10.246.68.39 [25]
(3)     10.159.90.18 [1047]  -->   10.246.68.39 [21]
.........................................
Database is 0.59% to capacity.
```

Memantau: Selain memantau lalu lintas jaringan, Juggernaut juga dapat digunakan untuk mengambil (capture) data.

Hunt: Software ini dapat digunakan untuk mendengarkan (*listen*), intersepsi (*intercept*), dan mengambil-alih (*hijack*) session yang sedang aktif pada sebuah network. Hunt dibuat dengan menggunakan konsep yang sama dengan Juggernaut dan memiliki beberapa fasilitas tambahan. Berikut ini adalah beberapa fungsi yang terdapat pada Hunt:

- Manajemen koneksi (*connection management*)
  a. Setting koneksi yang ingin diselidiki.
  b. Deteksi koneksi yang sedang berjalan.
  c. Aktif *hijacking* secara normal (dengan kemampuan untuk mendeteksi ACK storm).
  d. ARP spoofing/normal hijacking (dengan kemampuan untuk mendeteksi keberhasilan ARP spoofing).
  e. Sinkronisasi antara client yang asli (original) dengan server setelah proses *hijacking* berlangsung (sehingga koneksi tidak perlu di-reset).
  f. Reset koneksi.
  g. Mengamati koneksi.
  h. Daemons:
     1. Reset Daemon: me-*reset* koneksi secara otomatis.
     2. ARP spoof/relayer Daemon: ARP spoofing dari host-host yang memiliki kemampuan untuk me-*relay* semua *packet* dari host yang di-*spoof*.
     3. MAC discovery Daemon: berfungsi untuk mengumpulkan MAC address.
     4. Sniff Daemon: me-log traffic TCP dengan kemampuan mencari string yang spesifik.
- Host Resolving: *Deffered host resolving* melalui dedicated DNS helper server.
- Packet Engine
  a. Extensible packet engine untuk mengamati traffic TCP, UDP, ICMP, dan ARP.
  b. Mengumpulkan koneksi TCP dengan sequence number dan deteksi ACK storm.
- Miscellaneous: Menentukan *host* yang sedang aktif.
- Switched Environment: Host yang terhubung pada port sebuah switch juga bisa di-*spoof*, di-*sniff*, atau di-*hijack*.

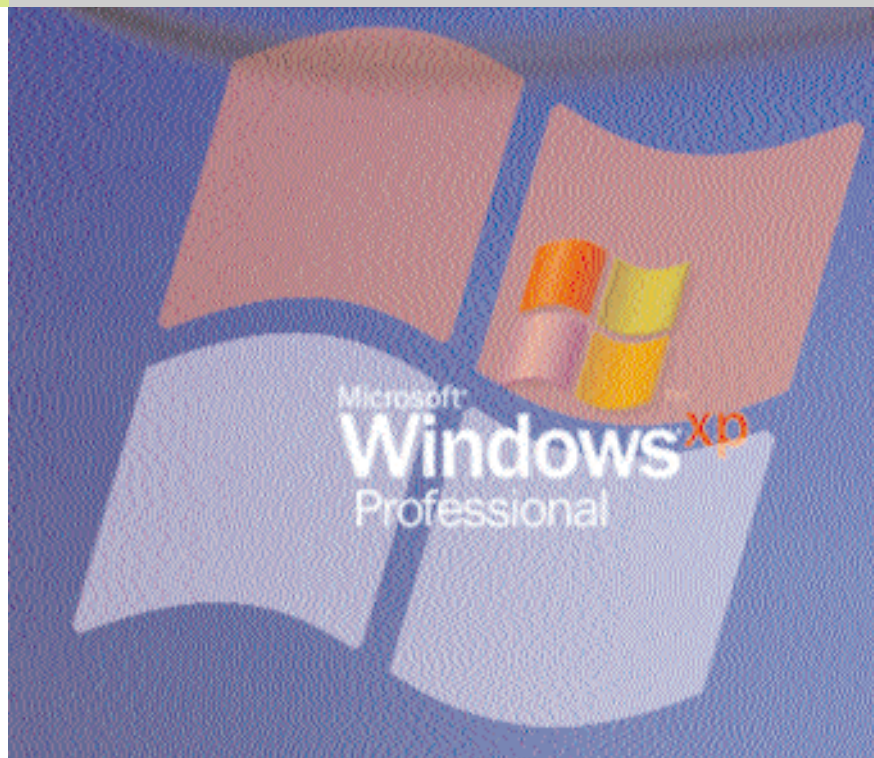
Hunt memiliki banyak sekali fungsi yang dapat digunakan untuk melakukan *session hijacking*, baik secara pasif maupun aktif.

Dari rangkaian tulisan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa betapa mudahnya atau rentannya suatu sistem keamanan untuk ditembus seandainya sistem keamanan tersebut tidak benar-benar ampuh. Anda pun tentu tidak akan tinggal diam seandainya melihat bahwa sistem keamanan yang Anda miliki saat ini masih terlalu lemah. Jadi, tunggu apalagi? Segera lakukan tindakan antisipatif!

Sebagai informasi, pada tanggal 5 Agustus 2005 akan diadakan seminar berjudul "Be an Ethical Hacker". Untuk informasi lebih lanjut Anda dapat menghubungi Informatics.

Ethical Hackers dan Tim Akademik dari IPDC (Informatics Professional Development Centre)

INFO

Jalan Prof. Dr. Satrio No: 296, Karet - Jakarta Selatan
Telp: (021)-5260388, Fax: (021)-52962830
E-mail: CEH@informaticsgroup.co.id

Windows XP Bahasa Indonesia

Memasyarakatkan Windows XP

Pernah terbayang menggunakan sistem operasi populer seperti Windows XP dalam Bahasa Indonesia? Jangan khawatir karena hal tersebut bisa segera Anda nikmati dalam waktu dekat.

Bahasa Inggris memang merupakan bahasa populer. Bahkan, bahasa yang satu itu merupakan salah satu bahasa resmi untuk "pergaulan" internasional. Agak canggung dan terasa "kampungan" jika Anda sama sekali tidak menguasai bahasa tersebut. Sedikit banyak tampaknya Anda harus mengerti tentang bahasa tersebut. Minimal, Anda mengerti frasa umum untuk percakapan. Tidak heran jika hampir semua produsen software maupun hardware selalu menyertakan versi Inggris dari produknya, terutama untuk produk yang memang ditujukan untuk pasaran internasional.

Menggunakan Bahasa Inggris tidak berarti melupakan bahasa nasional, yaitu Bahasa Indonesia. Microsoft juga tampaknya menyadari hal tersebut dan sudah memulai proyek awal "meng-Indonesiakan" Windows XP. Bekerja sama dengan berbagai institusi lokal, Microsoft baru saja merilis versi awal Windows XP dalam Bahasa Indonesia. Perlu diinformasikan bahwa Windows XP versi Indonesia ini masih berada dalam tahap awal. Jadi, berbagai kesalahan dalam proses "peng-Indonesiaan" ini tampaknya masih akan banyak dijumpai.

Tujuan awal: Memberdayakan penggunaan Windows XP

Adanya Windows XP yang menggunakan Bahasa Indonesia ini diharapkan akan dapat mempercepat penerapan dan memperbanyak penggunaan sistem operasi ini di Indonesia. Selain memberikan keuntungan secara finansial bagi Microsoft, cara ini juga bisa memberikan dampak positif bagi penerapan teknologi informasi di Indonesia.

Tidak ada alasan bagi pengguna awam sekalipun untuk "tidak mau" menggunakan komputer hanya karena tidak mengerti Bahasa Inggris. Semua yang "berbau" Inggris akan "di-Indonesiakan", sehingga akan memudahkan para pengguna awam sekalipun untuk menggunakannya.

Selain Windows XP Home dan Professional, Microsoft juga berencana merilis Office 2003 (Word, Excel, PowerPoint, dan Outlook) dalam Bahasa Indonesia. Dua paket software inilah yang pada umumnya paling sering digunakan pada sebuah PC, sehingga dirasakan penting untuk tersedia dalam Bahasa Indonesia.

Kesan pertama: Membingungkan!

CHIP berkesempatan untuk mencoba sebuah PC yang telah di-*setup* dengan menggunakan Windows XP Professional versi Bahasa Indonesia. Sepintas, sistem operasi ini memang sama persis dengan Windows XP pada umumnya. Hanya saja, istilah-istilah yang digunakan sebagian besar telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. CHIP juga sempat menemui beberapa bagian yang masih menggunakan Bahasa Inggris. Tampaknya, ada bagian yang memang tidak sengaja terlewatkan. Hal ini dapat dimaklumi mengingat produk tersebut belum berada pada tahap akhir.

Berbagai menu yang biasa Anda jumpai pada Windows XP biasa kini telah disulap menjadi "sedikit ajaib". Anda tidak akan menjumpai lagi menu "File, New, Open, Save, Save As, dan sebagainya". Sebagai gantinya, Anda akan disuguhkan padanan kata-kata seperti "Berkas, Baru, Buka, Simpan, Simpan sebagai, dan seterusnya". Menu umum ini tampaknya masih cukup familiar dan mudah dimengerti oleh kebanyakan pengguna. CHIP sendiri tidak terlalu kesulitan untuk mengakses berbagai menu umum dalam bahasa yang sebenarnya merupakan bahasa sehari-hari tersebut.

Perasaan bingung mulai muncul ketika CHIP menjelajah lebih jauh. Berbagai is-

tilah "lokal tapi asing" mulai bermunculan seperti "Petakan Kandar Jaringan" yang merupakan terjemahan dari "Map Network Drive", atau "Wisaya Tambah Perangkat Keras" yang sebenarnya merupakan terjemahan dari "Add New Hardware Wizard".

Berbagai istilah "asing" ini mulai bermunculan dalam sub-sub menu. Memang istilah ini sebenarnya ada di dalam kepustakaan Bahasa Indonesia, tetapi penggunaannya terasa kurang *familiar* sehingga bisa membuat penggunanya membutuhkan sedikit waktu untuk beradaptasi. Anda mungkin perlu membuka kamus Bahasa Indonesia terbaru untuk mencari terjemahan atau padanan kata yang lebih dikenal dari istilah-istilah yang digunakan.

Bala bantuan: Juga tersedia dalam Bahasa Indonesia

CHIP juga mencoba menu "Bantuan dan Dukungan" yang sebenarnya tidak lain merupakan menu "Help and Support". Pertama, CHIP agak terkejut karena semua informasi yang ada masih dalam Bahasa Inggris. Ternyata, Anda harus memilih "Help in your language" untuk mendapatkan bantuan dalam Bahasa Indonesia.

Sedikit kekurangan terlihat pada sub menu/topik yang masih menggunakan Bahasa Inggris. Jadi boleh dikatakan, menu "Bantuan dan Dukungan" ini masih merupakan campuran antara dua bahasa tersebut.

Kurang familiar: Beberapa menu menggunakan kosakata "lokal" tetapi terasa "asing".

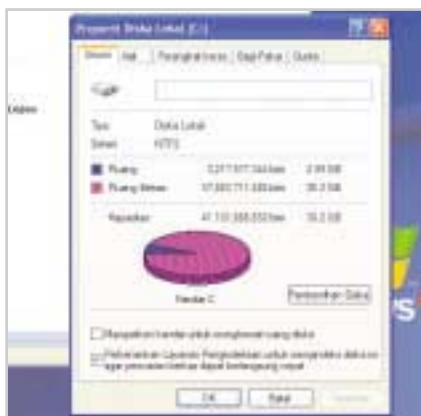
"Mulai": Tombol "Start" klasik Windows sudah saatnya diubah menjadi "Mulai". Perhatikan pula perubahan menu lainnya.

Kesimpulan dan saran: Sedikit perbaikan agar menjadi lebih baik

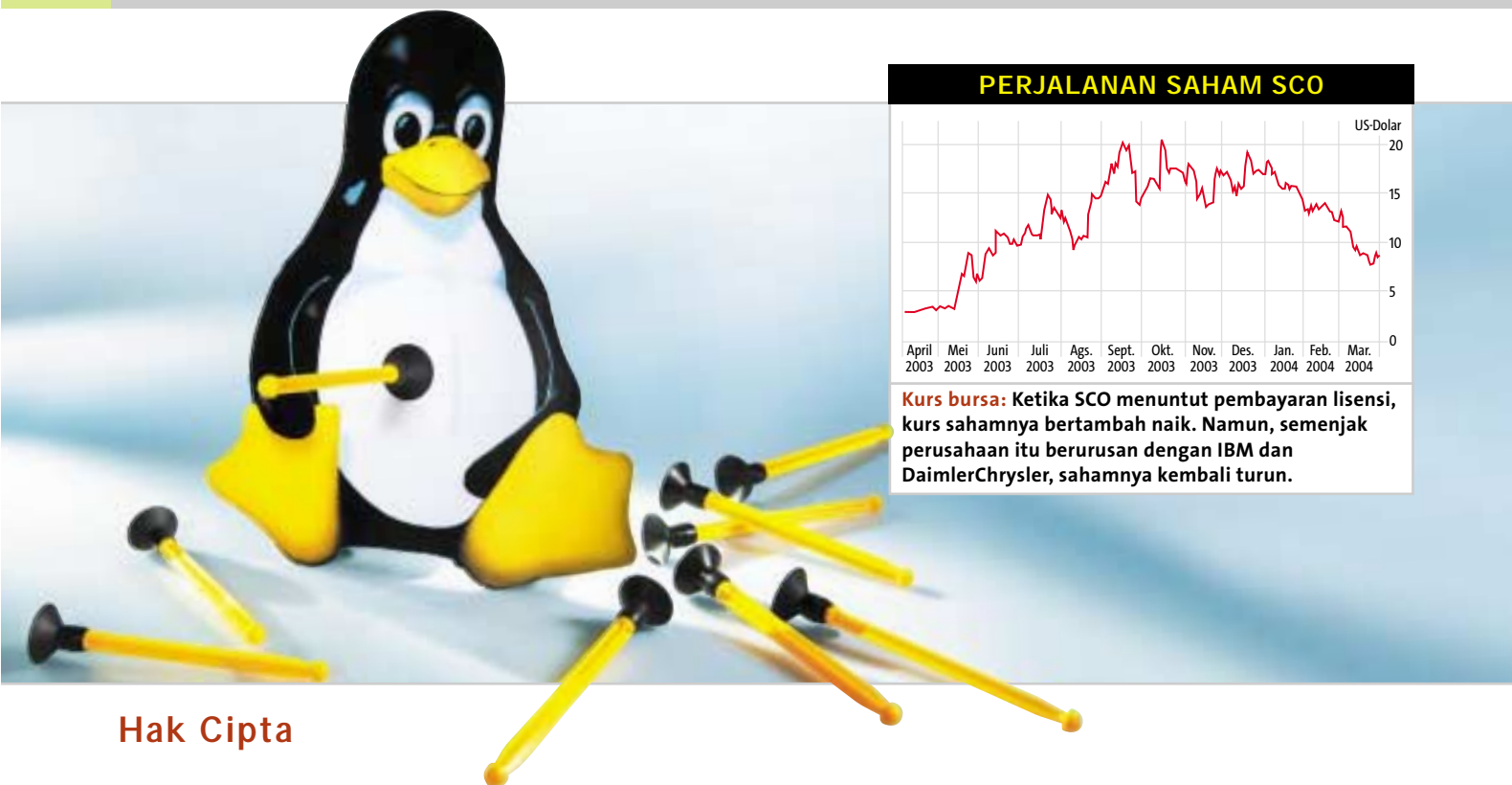
Adanya Windows XP versi Bahasa Indonesia ini memang perlu mendapat dukungan dari berbagai pihak. Tanpa perlu memikirkan keuntungan yang akan didapat oleh pihak produsen, efek positif pada sisi pengguna tampaknya harus lebih dipertimbangkan. Dengan menggunakan Bahasa Indonesia, pengguna bisa lebih cepat beradaptasi dengan teknologi. Tidak ada alasan bagi pengguna untuk "malas" menggunakan PC hanya karena "tidak mengerti" Bahasa Inggris.

Bagi Anda yang sudah terbiasa dengan Windows XP "biasa" tampaknya tidak ada alasan untuk beralih ke Windows XP Bahasa Indonesia ini. Memang tidak ada salahnya Anda mencoba, namun bisa jadi Anda malah tambah bingung dan kesulitan mengartikan kata-kata "ajaib" yang digunakan. Hal yang sama juga dialami oleh CHIP sendiri.

Bagi pengguna awam yang mungkin masih belum terbiasa dengan Bahasa Inggris, maka Windows XP Bahasa Indonesia ini bisa menjadi alternatif. Sedikit saran bahwa Windows XP Bahasa Indonesia ini hanya merupakan "jembatan", dalam arti, Anda tidak boleh selalu tergantung dengan software berbahasa lokal. Bahasa Inggris merupakan salah satu bahasa internasional. Cepat atau lambat, sedikit atau banyak, Anda memang harus mengerti bahasa tersebut. Menguasai bahasa asing tersebut memang tidak ada salahnya, bahkan bisa memberi nilai tambah bagi Anda sendiri.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Membingungkan: Beberapa istilah yang digunakan terasa asing karena kurang umum digunakan sehari-hari.

Serba Indonesia: Berbagai informasi selama menjalankan PC akan dipandu dengan menggunakan Bahasa Indonesia.

Bala bantuan dalam dua bahasa: Tersedia dalam kombinasi Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia.

Kurs bursa: Ketika SCO menuntut pembayaran lisensi, kurs sahamnya bertambah naik. Namun, semenjak perusahaan itu berurusan dengan IBM dan DaimlerChrysler, sahamnya kembali turun.

Hak Cipta

Ancaman Buat Linux

Komunitas Linux memiliki satu musuh baru, SCO. Perusahaan ini mengumumkan hak cipta pada Linux dan menuntut pembayaran lisensi. Apakah ini akhir dari sepak terjang Linux?

DaimlerChrysler dengan omset US$ 136 miliar merupakan salah satu perusahaan terbesar di dunia. Kini produsen mobil tersebut menghadapi tuntutan hukum. Apa masalahnya? Masalahnya perusahaan kelas dunia tersebut dituduh telah melanggar sebuah pasal yang tercantum pada kesepakatan lisensi dengan SCO. Siapakah SCO ini?

Saat ini, perusahaan software dari Utah ini boleh saja menjadi perusahaan yang tidak disukai oleh komunitas open source dan Linux. Gelombang ketidaksukaan itu tidak saja terjadi di forum-forum tertentu, namun juga dinyatakan dalam bentuk serangan pada website perusahaan tersebut yang terjadi beberapa waktu lalu oleh orang tak dikenal. Mengapa perusahaan SCO ini kurang disukai? Menurut informasi, SCO membuat program-program Unix untuk kalangan perusahaan dan menganggap sebagai pemilik *source code* lengkap dari Unix asli yang telah dikembangkan oleh AT&T dan Bell Labs pada tahun '60-an. Masalahnya, menurut pihak SCO, kode tersebut terdapat pada sistem operasi Linux. Oleh karena itu, kini SCO ingin mendapatkan hak pembayaran lisensi atas penggunaan sistem operasi Linux. Menurut Gregory Blepp, Wakil Presiden SCO Group, SCO telah membeli kode itu pada tahun 1995 seharga 148 juta dolar dari Novell.

Akan berlakukah pembayaran lisensi pada Linux?

Menurut SCO saat ini tidak ada satu pun komputer besar yang tidak menggunakan Unix, dan tidak ada satu pun produsen software yang tidak membutuhkan code Unix untuk mempersiapkan pemakaian programnya pada perusahaan-perusahaan. Dengan demikian IBM dan perusahaan-perusahaan lain wajib membayar lisensi.

Kini permasalahannya tersebut melebar. Kini Linux yang menjadi target berikutnya. SCO memberlakukan copyright atas Linux. "Sekitar satu juta baris program dalam Linux berhubungan langsung dengan kode Unix," tegas Blepp. Dengan kata lain, sebagian program itu milik SCO dan Linux wajib membayar lisensi untuk itu. SCO menuduh IBM karena telah memberikan kode Unix (dengan demikian kode SCO) secara ilegal kepada komunitas *open source* guna pengembangan sistem operasi Linux. SCO yang memiliki 320 karyawan dan omzet hampir mencapai US$ 80 juta ini menuntut IBM yang memiliki 325

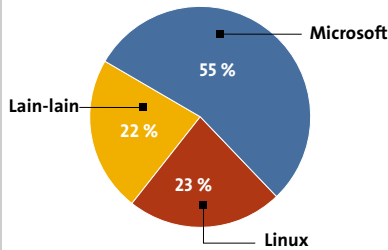
» SCO ingin memberlakukan hak cipta atas kode program yang telah saya tulis sendiri.

Linus Torvalds, pencipta Linux.

Foto: K. Satzinger; dpa

SOFTWARE SERVER

Pembagian Pasar: Linux tertinggal

Microsoft 55 %
Lain-lain 22 %
Linux 23 %

Persaingan: Linux masih tertinggal dari Microsoft dalam pasar software server.

karyawan dan omzet sekitar US$ 81 miliar pada bulan Maret 2003. Mengenai bagian mana saja dari kernel Linux 2.4 yang dianggap milik SCO, belum ada kejelasan. SCO hanya akan menunjukkannya jika surat pernyataan ditandatangani. Sepertinya pertarungan ini akan berlangsung cukup lama dan alot. Pertarungan antara SCO dan IBM ini akan dilanjutkan dalam persidangan pada bulan April 2005.

Hewlett-Packard, Novell, dan Red Hat melindungi pelanggannya dari SCO

Pertarungan yang dipicu oleh SCO ini sepertinya terus menjalar. Perusahaan ini misalnya juga melakukan hal yang sama terhadap Red Hat dan Novell. Dengan sebuah tuntutan melawan DaimlerChrysler pada bulan Maret tahun ini, sepertinya nafsu pertarungan yang telah dilancarkan SCO sudah mencapai titik kulminasi.

Dunia bisnis bereaksi dengan hati-hati. Hewlett-Packard, Red Hat dan Novell membuat program-program ganti rugi untuk melindungi pelanggan Linux mereka dari tuntutan pihak ketiga. Apakah tindakan tersebut menandai bahwa tuntutan SCO memiliki kebenaran, ataukah hanya sebuah alat untuk memenangkan pelanggan saja? IBM sendiri masih menahan diri untuk melakukan langkah antisipatif seperti yang dilakukan Novell, Hewleet Packard, dan Red Hat, karena proses perkara masih berlangsung. "Tuntutan SCO tidak memiliki dasar," kata juru bicara IBM Hans-Jürgen Rehm. IBM optimis dapat memenangkan perkara ini, sehingga mereka merasa tidak perlu melindungi pelanggan melalui program-program ganti-rugi.

Sementara perusahaan-perusahaan besar software menanggapi persoalan yang dihadapi Linux ini dengan tenang. Sedangkan kelompok Linux dan *open source* menyatakan keadaan darurat. Aktivis-aktivis memblokir halaman-halaman web SCO dengan serangan *denial of service*. Di Jerman, LinuxTag e.V. memperingatkan anak perusahaan SCO yang ada di negara tersebut agar pihak SCO tidak boleh lagi menganggap memiliki sebagian dari Linux di negara tersebut.

> » Kami memiliki sekitar satu juta baris program dalam Linux.
>
> Gregory Blepp, Wakil Presiden SCO Group

Tuntutan lisensi membahayakan masa depan Linux

Kemarahan pecinta Linux tentunya beralasan dan sah-sah saja. Apabila SCO benar memiliki hak cipta atas Linux, pengguna dan pengembang memang harus membayar biaya lisensi tersebut. Namun, hal tersebut jelas akan memberi dampak yang buruk terhadap perkembangan Linux di masa mendatang. Masalahnya saat ini pengembang dari seluruh dunia bekerja secara cuma-cuma untuk memperbaiki dan mengembangkan software tersebut (Linux). Hal tersebut tentu tidak akan terjadi lagi seandainya mereka harus membeli Linux.

Lalu, apa komentar Linus Torvalds atas semua ini? Pencipta sistem operasi Linux ini jelas menentang SCO yang memberlakukan hak cipta atas kode yang ditulis sendiri olehnya. Ia menganggap SCO melakukan kebohongan. Ia percaya, bahwa semua permasalahan itu justru memberikan keuntungan yang lebih kepada Linux. Buktinya hak cipta yang dimiliki Linux sangat kuat. Selain itu, menurut Torvalds, sistem operasi tersebut pada akhirnya dapat menandingi Microsoft sebagai Home-PC.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id(A)

KRONOLOGI: SCO VS. LINUX

Maret 2003

SCO menuntut **IBM**: Perusahaan tersebut dituduh telah memberikan sebagian kode Unix secara ilegal kepada kelompok open source untuk digunakan dalam Linux.

Mei 2003

SCO diperingatkan oleh LinuxTag e.V.: Perusahaan itu tidak lagi boleh beranggapan memiliki sebagian program Linux di Jerman.

Di Amerika Serikat SCO menghentikan penjualan produk-produk Linuxnya yang selama ini didistribusikan di bawah lisensi publik umum dan menginformasikan pelanggan atas pengakuan hak ciptanya terhadap Linux.

Microsoft membeli lisensi Unix dari SCO.

Juni 2003

SCO mencabut hak IBM untuk mendistribusikan IBM AIX lebih lanjut. Alasannya, IBM menghentikan pembayaran lisensi untuk Unix.

Agustus 2003

SCO mengumumkan biaya lisensi untuk Linux:

Untuk sebuah PC desktop perusahaan ini menuntut US$ 200 untuk sekali pembayaran atau US$ 50 pertahunnya dan itu tanpa ada pembuktian bahwa mereka benar-benar memiliki hak atas Linux.

Distributor Linux Red Hat menuntut secara hukum atas tuduhan SCO yang menyatakan bahwa produk mereka berisikan kode Unix.

IBM menuntut SCO atas pelanggaran terhadap lisensi publik umum (GPL) serta pelanggaran terhadap empat paten dari IBM.

Bill Gates berpendapat bahwa ia tidak percaya, jika Linux tidak berisi source code dari Unix ataupun dari Microsoft.

Kehakiman daerah München menjatuhkan denda sebesar 10.000 Euro kepada SCO: Pada halaman webnya di Jerman, SCO tetap beranggapan, memiliki hak cipta atas Linux.

Sept. 2003

Pencipta Linux Linus Torvalds menulis surat terbuka kepada SCO, bahwa ia menolak setiap proses hukum dengan perusahaan tersebut, selama tidak ada bukti nyata.

HP melindungi pelanggannya dengan sebuah asuransi terhadap tuntutan SCO

Oktober 2003

SCO menerima US$ 50 juta dari investor BayStar. Isu yang beredar, Microsoft berada dibalik itu.

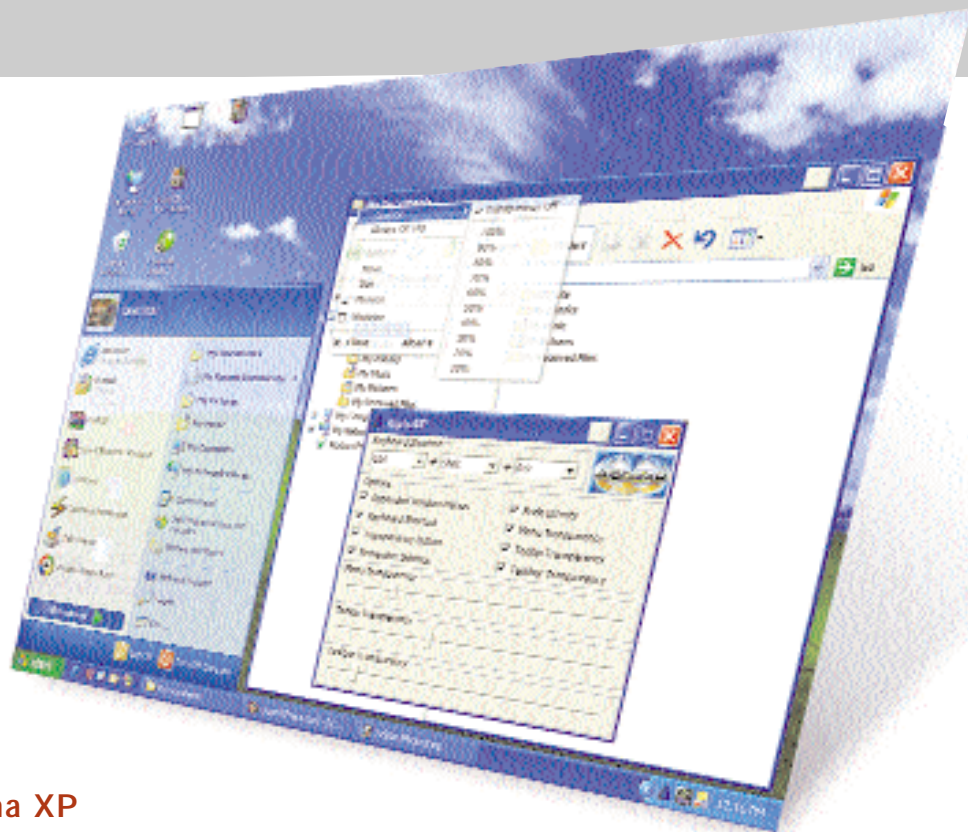
Maret 2004

SCO mengumumkan keberhasilan perdananya dalam percobaannya untuk mengambil biaya lisensi atas Linux. Tiga perusahaan telah mendaftar untuk mendapatkan lisensinya.

SCO mengajukan tuntutan kepada **perusahaan Amerika** Serikat Autozone atas pelanggaran hak cipta Unix karena menggunakan Linux.
Pada hari yang sama perusahaan kelas dunia

DAIMLERCHRYSLER

DaimlerChrysler juga menerima tuntutan hukum dari SCO atas pelanggaran "satu pasal penting dari kontrak lisensi".

Foto: Adita Eko Prasetyo

Alpha XP

Melihat Desktop di Balik Menu XP

Bosan dengan penampilan XP yang biasa-biasa saja? Dengan software ini, Anda dapat membuat penampilan Windows XP dari menu start hingga balloon tips menjadi transparan.

Untuk proses ini yang dibutuhkan hanya program Alpha XP. Melalui Alpha XP yang bisa didapatkan dari *www.zerosoftware.com* dan CHIP-CD ini Anda akan menemukan feature-feature untuk membuat penampilan menu, icon, balloon tips, dan taskbar menjadi transparan. Ada delapan option dalam Alpha XP yang dapat Anda gunakan untuk membuat Windows XP Anda tampak berbeda. Option-option tersebut adalah:

1. *Appended Window Menus*. Dengan mengaktifkan option ini Anda berarti telah menempatkan sebuah shortcut ke dalam Windows menu pada setiap aplikasi yang terbuka. Anda dapat meletakkannya di atas menyatu dengan icon program yang terletak di atas kanan program maupun di bagian bawah program.

2. *Keyboard Shortcut*. Shortcut ini untuk pemilihan tombolnya dapat disesuaikan dengan keinginan Anda. Anda dapat memilih kombinasi tombol "Ctrl", "Alt", tombol "1-0", dan "F1-F12".

3. *Tranparency Button*. Option ini akan menambahkan satu tombol menyertai tombol "minimize", "restore", dan "close" pada setiap aplikasi. Feature ini harus diaktifkan bersama dengan"Appended Windows Menu", agar dapat menampilkan menu dari Alpha XP.

4. *Remember Settings*. Memungkinkan program untuk selalu mengingat setting yang telah Anda lakukan sebelumnya.

5. *Fade Effects*. Option untuk memunculkan efek transparan pada setiap jendela yang aktif, serta menutup dan membuka program. Efek dapat diatur tingkat transparannya dari 10% hingga 100%.

6. *Menu Transparency*. Dapat membuat menu-menu yang terdapat di dalam program seperti "File", "Edit", "Tools", dan "Help" menjadi transparan ketika Anda mengkliknya. Anda dapat mengatur tingkat transparannya dengan menggeser *slider*-nya.

7. *Tooltip Transparency*. Digunakan untuk membuat *baloon tips* atau informasi ketika Anda menaruh kursor mouse pada sebuah icon program menjadi transparan.

8. *Taskbar Transparency*. Dengan mengaktifkan pilihan ini maka taskbar yang berada di bawah dapat menghilang perlahan ketika kursor mouse meninggalkannya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Website Clickey.com

Sekumpulan Tikus Menari

Ternyata tidak hanya software-software saja yang memiliki animasi-animasi tersembunyi di dalamnya. Beberapa website yang terdapat di Internet pun juga memilikinya. Dengan sedikit trik khusus, animasi-animasi tersebut dapat dikeluarkan dari tempat persembunyiannya. Seperti yang terlihat dalam sebuah website pencari informasi *www.clickey.com* yang memiliki animasi unik. Di dalam website tersebut, Anda dapat melihat sekumpulan tikus menari bersama dengan gerakan yang kompak. Namun, untuk menampilkan tarian tersebut terlebih dahulu Anda harus mengetikkan "we love clickey", pada kotak pencariannya, dan kemudian menekan "Go".

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Menari bersama: Walaupun tanpa iringan musik, tikus-tikus tersebut mampu menari dengan ceria.

BUKU BULAN INI

36 Jam Belajar Komputer Pemrograman Visual Borland Delphi 7
367 hlm
Ir. Inge Martina
PT Elex Media Komputindo
Rp 41.800

Pedoman praktis manajemen, desain, dan pengembangan website

Buku 36 Jam Belajar Komputer Pemrograman Visual Borland Delphi 7 ini dibuat agar Anda dapat mempelajari, memahami, mencoba, dan melatih penggunaan fasilitas-fasilitas Delphi 7 secara mudah dan cepat sesuai dengan kebutuhan. Berisikan pula contoh-contoh sederhana.

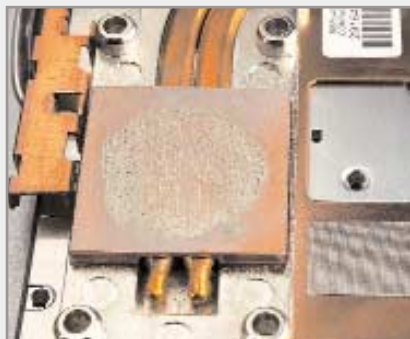
BUG BULAN INI

Penyaluran panas terhambat akibat pasta silikon yang mengering.

Kemurahan Hati yang Membawa Mati

AS Pratisto, Redaktur Hardware

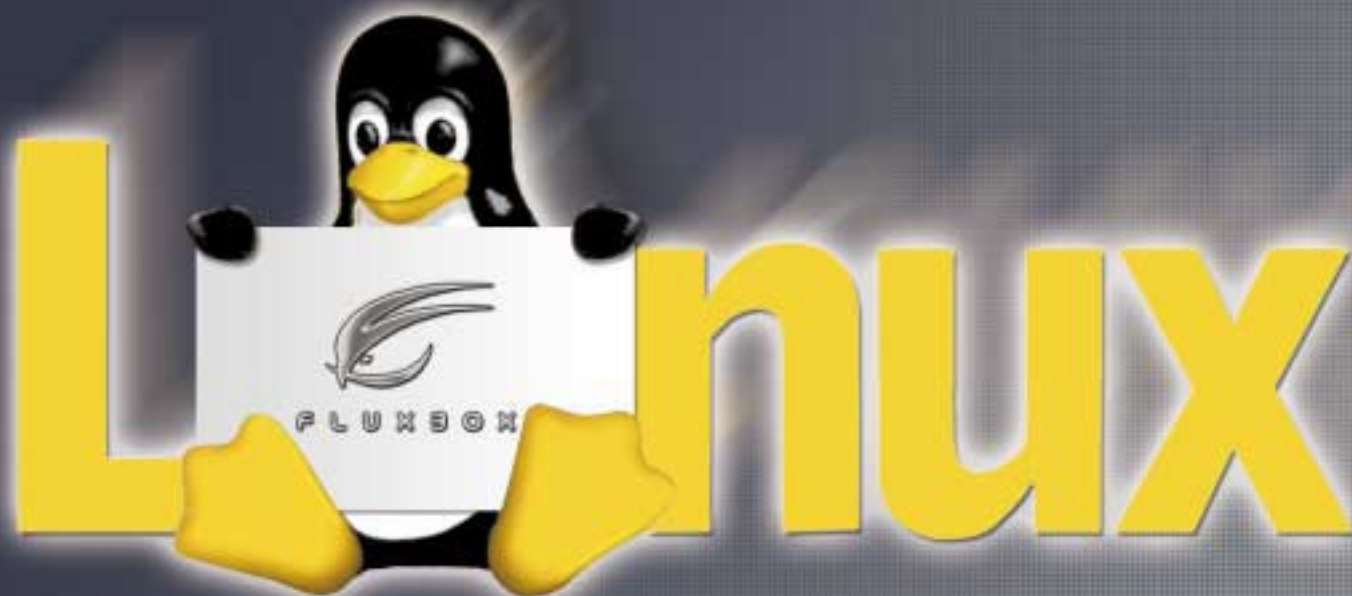
Masalah: Ketika bertugas di Malaysia, salah seorang freelance CHIP membeli sebuah notebook Compaq Evo n1000v *second hand*. Baru sebulan yang lalu ia membelinya, tetapi masalah sudah datang menghadang. Di paruh bulan pertama, setelah beberapa menit dinyalakan layar LCD memberikan tampilan seperti ada pixel-pixel yang rusak. Bintik warna-warni statik tersebar acak di layar. Paruh bulan berikutnya, notebook yang masih bergaransi toko ini tidak bisa digunakan lagi untuk bekerja: Tak sampai lima menit, sistem selalu hang. Memanfaatkan klaim garansi memang dapat dilakukan, tetapi memakan waktu dan biaya yang tidak sedikit karena saat ini ia sudah kembali berada di Jakarta. Satu-satunya jalan, notebook ini 'dititipkan' di CHIP Test Center dengan harapan ada yang tergerak hatinya untuk memberikan 'pencerahan'.

Diagnosa: Di CHIP Test Center notebook malang ini tak perlu lama menunggu. Seperti biasa, CHIP segera menguji setting BIOS dan instalasi driver. Di sini tidak ditemukan adanya masalah. Notebook pun dinyalakan dan gejala seperti yang dilaporkan langsung muncul tanpa *ba-bi-bu* lagi. Untuk mempersempit dugaan, CHIP menghubungkan notebook ke monitor LCD eksternal. Hasilnya sama saja, hanya berpindah tempat dari LCD internal ke eksternal. Kurang dari lima menit, sistem tetap saja hang. Jadi, jelas masalahnya bukan pada layar LCD, tetapi ada dalam notebook itu sendiri.

Kering kerontang: Pasta silikon yang terlalu banyak dapat mengering akibat terpanasi dan menghambat penyaluran panas.

Langkah berikutnya dalam standard diagnosa adalah *cleaning service*. Debu disapu dengan kuas, konektor dilepas, dibersihkan, dan dipasang kembali. Saat melepas sistem pendingin untuk prosesor dan chipset, terlihat jelas akar masalahnya: Antara *heatsink* dan prosesor terdapat tumpukan pasta silikon yang telah pecah-pecah dan mengering.

Solusi: Pekerja yang merakit Compaq model ini rupanya terlalu murah hati. Ia memberikan pasta silikon lebih banyak dari yang seharusnya. Pada kasus ini, pasta silikon sampai melimpah ke luar *hot-zone*. Pasta yang berlebihan ini lama kelamaan menjadi kering dan tak bisa lagi menyalurkan panas.

CHIP akhirnya membersihkan permukaan prosesor, chipset, dan heatsink. Kemudian CHIP mengoleskan sedikit pasta silikon secara merata. Notebook 'impor' ini pun dapat berfungsi tanpa masalah sampai sekarang.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

FluxBox

Window Manager Cepat

Meskipun lengkap dan mudah digunakan, Window Manager KDE atau GNOME bekerja sangat lambat pada PC tua. Solusi terbaik selain meng-upgrade PC adalah menggantinya dengan Windows Manager yang lebih hemat *resources*. Salah satu pilihannya adalah FluxBox yang akan CHIP bahas berikut ini.

Anda biasanya akan menjumpai sistem X Window (selanjutnya disebut X) beserta Windows Managernya (KDE atau GNOME) ter-install secara *default* setelah instalasi distribusi Linux (RedHat/Fedora, Mandrake, SUSE, dan sebagainya). Trend serba grafis pada distribusi baru ini terlihat dengan diterapkannya login Linux bermodus grafis (runlevel 5) dan mulai meningalkan login bermodus teks (runlevel 3).

Komunitas pengguna Linux umumnya sepakat bahwa KDE dan GNOME adalah Window Manager (WM) terbaik dalam menghadirkan sebuah *desktop environment* yang lengkap sekaligus *user friendly* (ramah pengguna). Lengkap karena menyertakan berbagai aplikasi untuk kebutuhan standar user seperti pengolah kata, kalkulator, *image viewer*, *multimedia player*, dan lain-lain. Adapun dikatakan ramah pengguna karena memiliki sistem Graphical User Interface (GUI) 'mirip' MS Windows yang dikenal sebagai sistem operasi dengan GUI terpopuler di planet ini.

Sayangnya kedua WM ini tidak selalu cocok untuk setiap orang. Bagi Anda yang kebetulan hanya memiliki PC tua atau *low-end* (Pentium I/II dengan memori kurang dari 32 MB) akan merasakan Linux dengan KDE atau GNOME berjalan di PC layaknya 'kura-kura'. Coba saja jalankan program OpenOffice dan Konqueror, PC

Anda akan berjalan sangat lambat. Upgrade PC jelas bukan pilihan bijaksana. Solusi terbaik adalah dengan mengoptimalkan sistem Linux. Berhubung kinerja Linux berkaitan langsung dengan kinerja WM-nya, maka faktor inilah yang menjadi perhatian CHIP. Kali ini pilihannya adalah mengganti WM (KDE/GNOME) dengan WM alternatif.

Mungkin Anda bertanya apa yang dimaksud dengan WM dan kaitannya dengan X? Secara ringkas dapat dikatakan bahwa WM adalah salah satu komponen Linux sebagai sebuah Operating System (OS) yang berfungsi untuk mengatur tata letak window (beserta atribut), *virtual desktop*, dan sebagainya. Adapun X berperan sebagai peranta WM dalam menterjemahkan perintahnya menjadi instruksi grafis (membuat window, title bar, dan lain-lain) ke dalam kernel Linux. Sampai di sini, kernel lalu menginstruksikan perintah tersebut ke device driver. Selanjutnya intruksi tingkat hardware dikirimkan device driver untuk diproses ke graphics card agar tampil di layar.

Struktur yang serupa juga ditemui pada OS MS Windows di mana terdapat sistem GUI, kernel, dan device driver. Perbedaannya di Linux sistem GUI dibagi dalam dua bagian: X sebagai *graphics engine* dasarnya dan WM sebagai interface grafis antara PC dengan user. WM bersifat independen dari sistem X sehingga dapat diganti dengan berbagai alternatif WM lainnya. Sehubungan dengan masalah pengoptimalan Linux tadi, maka pilihan WM yang irit resources jatuh kepada Fluxbox.

Instalasi FluxBox

Instalasi Window Manager pada dasarnya tidak berbeda jauh dengan instalasi aplikasi Linux lainnya. Perbedaan utamanya hanyalah pada FluxBox Anda harus mengkonfigurasikannya kemudian agar termuat dalam sistem X.

1 Persiapan dan Pra Instalasi

Fluxbox **(**http://fluxbox.source forge.net**)** adalah WM yang mengutamakan kecepatan dan bersifat minimalis agar tetap hemat resource. FluxBox merupakan pengembangan lebih lanjut dari WM Blackbox **(**http://blackboxwm.sourceforge. net**)** yang juga merupakan WM yang cepat dan hemat resources. Seperti halnya Blackbox, FLuxBox pun menggunakan *source code* yang ukurannya kecil dibandingkan KDE atau GNOME. Dalam rubrik ini distribusi yang digunakan adalah Redhat 7.3. Umumnya distribusi lainnya tidak memiliki perbedaaan yang berarti.

Dapatkan paket instalasi FluxBox dari URL *http://fluxbox.sourceforge.net* pada bagian Download-nya. Pilih versi 0.1.14 (versi *stable* saat artikel ini ditulis) yang berformat tar.bz2. Anda dapat menggunakan browser seperti Mozilla untuk men-download file tersebut. File tersebut selanjutnya Anda simpan di direktori /usr/src. Ganti ID Anda menjadi root dengan perintah:

```
$ su (diiukuti dengan input password root)
```

Prompt '#' berarti Anda harus set ID sebagai root sedangkan prompt '$' berarti Anda dapat menggunakan lainnya (bukan hanya root). Setelah men-set ID, uncompress file dengan tool bunzip2:

```
# cd /usr/src
# bunzip2 ./fluxbox-0.1.14.tar.bz2
# tar xvf ./fluxbox-0.1.14.tar
```

Pada saat meng-*uncompress* paket FluxBox, bisa jadi Anda akan menemui pesan peringatan "bash: bunzip2: command not found" atau "bash: tar: command not found". Ini artinya Anda tidak memiliki salah satu dari program tersebut (tar atau bunzip2). Untuk mengatasinya masukkan CD instalasi RedHat, lalu langkah berikut ini.

```
# mount /mnt/cdrom
# cd /mnt/cdrom/Redhat/RPMS
# rpm -Uvh tar-1.13.25-4.i386.rpm
# rpm -Uvh bzip2-libs-1.0.2-2.i386.rpm
(instalasi library untuk bzip/bunzip)
# rpm -Uvh bzip2-1.0.2-2.i386.rpm
(instalasi utility bzip2/bunzip2)
```

Lakukan konfigurasi sebagai persiapan untuk meng-compile program FluxBox dengan perintah berikut.

```
# cd ./fluxbox-0.1.14
# ./configure -prefix=/usr/local/fluxbox
(tanda "./", jangan dilewatkan!)
```

Option "prefix" dapat Anda arahkan ke direktori manapun, tapi sebaiknya arahkan ke direktori yang diperuntukkan khusus untuk menampung aplikasi.

Saat "./configure", mungkin tidak ditemukan bebera file-file sehingga muncul peringatan "checking for X11/extensions/ shape.h... no" atau "checking for X11/extensions/shape.h... no". Karena scrolling saat eksekusi "./configure" terlalu cepat untuk Anda lihat, periksa dengan cara:

```
# cd /usr/src/fluxbox-0.1.14
# cat ./config.log | grep -B 1 -i configure.*no | less
```

Minimalis: **Tampilan menu-nya yang sederhana membuat FluxBox cocok untuk dijalankan pada PC tua yang berkecepatan pas-pasan.**

Dari sini Anda bisa lihat ada beberapa status "no". Lihat apakah ada status sukses dengan menjalankan:

```
# grep -H -i success ./config.log
```

Apabila output-nya adalah "./config.log: configure:10670: result: FluxBox version 0.1.14 configured successfully", maka pesan peringatan "no" dapat diabaikan. Apabila peringatannya terdapat kata "fail" maka Anda perlu mencari file yang menyebabkan kegagalan tersebut. Cara termudah adalah dengan perintah berikut.

```
# cd /mnt/cdrom/Redhat/RPMS
# rpm --filesbypkg -qp ./* | grep -i <file-yang-Anda-butuhkan>
```

Perhatikan kolom terkiri dari setiap baris output (jika ada). Disitu tertera nama paket RPM yang harus Anda install. Cari nama paket tersebut lalu gunakan perintah:

```
# rpm -Uvh <nama-paket-yang-dibutuhkan>
```

2 Instalasi FluxBox

Kini lakukan kompilasi dan instalasi:

```
# make && make install
```

Copy juga manual-nya ke direktori tersendiri dengan perintah:

```
# cd doc
# cp *.1 /usr/man/man1/
```

Lakukan semua langkah tadi mulai dari set ID hingga instalasi FluxBox pada *console*. Ini berarti Anda dapat melakukannya pada mode teks dengan sembarang *shell* atau jika berada pada X dapat menggunakan *Konsole*, *Eterm*, *xterm*, ataupun program sejenisnya.

Apabila proses kompilasi sukses, maka akan ada direktori baru yaitu "/usr/local/fluxbox" dengan subdirektori *bin*, *man*, dan *share* di hard disk. Periksa juga direktori "/usr/local/fluxbox/bin" yang isinya seperti berikut ini.

```
# ls -al /usr/local/fluxbox/bin/
total 7312
drwxr-xr-x  ~ 4096 Feb 27 17:08 .
drwxr-xr-x  ~ 4096 Feb 27 17:08 ..
-rwxr-xr-x  ~  15878 Feb 27 bsetbg
-rwxr-xr-x  ~ 663151 Feb 27 17:08 bsetroot
-rwxr-xr-x  ~  622460 Feb fbrun
-rwxr-xr-x  ~  6132838 Feb fluxbox
-rwxr-xr-x  ~   19319 Feb 27   17:08 fluxbox
 -generate_menu
```

Login grafis KDM: KDE memiliki login manager yang menarik dan mudah digunakan.

3 Pengujian Instalasi

Tahap berikutnya adalah melakukan pengujian awal FluxBox. Pastikan agar Anda berada pada mode *multiuser* murni non X, dan bukan console di dalam X.

```
# runlevel
```

Perhatikan angka paling kanan yang muncul di layar, jika yang muncul angka '5', maka pindah ke runlevel 3 (multiuser):

```
# telinit 3
```

Login dengan root atau sembarang user. Masukkan *path* direktori instalasi FluxBox dalam variabel PATH (daftar pencarian file). Edit file "/etc/profile" dan cari baris "export PATH". Setelah ditemukan, sisipkan sebelum baris tersebut dengan baris:

```
PATH=$PATH:/usr/local/fluxbox/bin
```

Perintahkan sistem agar membaca kembali file "profile" ini dengan perintah berikut ini.

```
# source /etc/profile
```

Buat file untuk menjalankan FluxBox

```
# cd ~
# mv ~/.xinitrc ~/.xinitrc.lama
```

(sebelumnya backup file xinitrc lama)

```
# echo fluxbox > ~/.xinitrc
```

Setelah selesai langkah-langkah diatas, jalankan X dengan perintah berikut.

```
# startx
```

Apabila tampilan FluxBox Anda sama dengan yang ada di gambar, maka instalasi WM FluxBox Anda telah sukses. Jika tidak, periksa kembali langkah demi langkah tadi. Langkah selanjutnya adalah mengintegrasikan FluxBox agar otomatis dipanggil dari login manager grafis dan melakukan *customizing* FluxBox.

Login grafis GDM: Dibandingkan KDE, GNOME memiliki login manager yang lebih sederhana.

Setting FluxBox

Pada tahapan pasca instalasi ini Anda akan dipandu agar dapat memanggil FluxBox langsung dari login manager grafis, menyisipkan menu KDE/GNOME yang telah ada ke dalam FluxBox, dan membuat sedikit variasi pada FluxBox.

1 Integrasi dengan GDM/KDM

Langkah ini ditujukan untuk user yang menggunakan login manager grafis seperti yang terlihat pada gambar sebelum halaman ini atau memeriksanya dengan perintah berikut.

```
# cat /etc/inittab| grep -i initdefault
```

Apabila output-nya adalah “id:5:initdefault:” maka Anda telah memakai login grafis. Untuk mengidentifikasi apakah Anda menggunakan KDM (KDE Display Manager) atau GDM (GNOME Display Manager), lihat langsung pada login manager-nya (screenshot halaman sebelum. Cara lainnya adalah dengan melihat langsung file /etc/sysconfig/desktop:

```
# cat /etc/sysconfig/desktop
```

Pada sistem yang menggunakan sistem KDM, outputnya DESKTOP=”KDE”, sedangkan pada sistem GDM outputnya adalah DESKTOP=”GNOME.” Apabila output-nya adalah DESKTOP= “” maka Anda perlu memeriksa file /etc/ X11/prefdm pada baris 30-37 (tergantung distro Anda). Berikut isinya pada RedHat 7.3:

```
if [ -z "$preferred" ]; then
    if which gdm >/dev/null 2>&1; then
        preferred=gdm
      elif which kdm >/dev/null 2>&1; then
        preferred=kdm
      elif which xdm >/dev/null 2>&1; then
        preferred=xdm
```

Apabila isi file /etc/sysconfig/desktop kosong, maka display manager yang dipilih berturut-turut adalah GDM, KDM, atau XDM. Yang lebih awal mendapat prioritas yang lebih tinggi. Gunakan perintah "whereis" untuk konfirmasi ada tidaknya GDM/KDM.

```
# whereis kdm
```

Apabila Anda menggunakan KDM, buka file /etc/kdm/kdmrc dengan sembarang editor teks (Kate, vi, joe) dan cari baris yang memiliki *entry*:

```
SessionTypes=default,kde,failsafe,gnome,
```

lalu tambahkan entry FluxBox, di akhir baris. Edit kemudian file /etc/kde/kdm/ XSession dan cari baris berisi:

```
case $1 in
        failsafe)
            exec -l $SHELL -c "xterm -
geometry 80x24-0-0"
            ;;
        gnome)
            exec -l $SHELL -c "gnome-
session"
            ;;
```

Sisipkan dengan entry tambahan agar menjadi seperti di bawah ini.

```
case $1 in
        failsafe)
            exec -l $SHELL -c "xterm -
geometry 80x24-0-0"
            ;;
        fluxbox)
            exec -l $SHELL -c
"/usr/local/fluxbox/bin/fluxbox"
            ;;
        gnome)
```

```
            exec -l $SHELL -c "gnome
-session"
            ;;
```

Sesuaikan argumen parameter ‘-c’ dengan letak Anda melakukan konfigurasi saat “./configure” FluxBox

Lakukan *log off* untuk memriksa apakah tambahan entry tadi telah tepat (jika berada pada KDE). Apabila Anda berada pada mode teks gunakan perintah berikut.

```
# telinit 5
```

Apabila Anda menggunakan GDM, jalankan X (startx) dan berikan perintah berikut ini.

```
# gdmconfig &
```

Sesudah program "GNOME Display Manager Configurator" (lihat gambar) muncul, klik “Expert” pada kolom “Options” lalu pilih tab “Login Sessions”. Klik tombol “Add session" untuk mengisi nama session “fluxbox” (nama lainnya diperbolehkan tapi harus konsisten dengan langkah berikutnya) dan akhiri dengan "OK". Pastikan entry "fluxbox" sudah masuk dalam daftar “Available Sessions”. Setelah mengklik "OK" pada baris terbawah, pilih "Restart After Logout" pada layar konfirmasi yang tampil.

Gunakan sembarang teks editor untuk membuat file teks yang berisi:

```
#!/bin/bash
exec /etc/X11/xdm/Xsession fluxbox
```

Simpan di direktori /etc/ X11/gdm/Sessions dengan nama fluxbox (atau nama lain yang Anda masukkan di langkah c). Lakukan juga:

Pusat Kendali: Melalui bagian ini Anda dapat men-setting login manager GNOME agar memuat Window Manager baru, termasuk FuxBox.

```
# chown root.root /etc/X11/gdm/Sessions
/fluxbox
# chmod 755/etc/X11/gdm/Sessions/fluxbox
```

Sekarang *log out* dari X untuk melihat hasilnya atau jika Anda berada pada modus teks (runlevel 3) ketik perintah:

```
# telinit 5
```

Apabila langkah yang dilakukan telah tepat, Anda akan mendapat tampilan seperti pada gambar di samping ini. Apabila GDM/KDM masih belum muncul di menu FluxBox, lakukan langkah berikut ini tanpa perlu restart.

Pada tampilan awal GDM/KDM, tekan kombinasi tombol [Ctrl]+[Alt]+[BackSpace] atau pada konsole ketikkan:

```
# kill -HUP `pidof X`
(Tanda petik terletak pada sebelah kiri
angka "1" atau tanda "!" pada keyboard).
```

2 Menyisipkan menu KDE/GNOME

Sampai disini berarti Anda telah sukses menjalankan FluxBox. Menu utama akan muncul bila Anda mengklik kanan area kosong pada desktop. Tidak seperti KDE/GNOME yang memiliki semacam tombol "Start", maka tampilan FluxBox sistem menunya relatif sederhana. Hanya *toolbar* (pada bagian bawah layar) dan sistem menu yang muncul dengan mengklik kanan mouse. Akan tetapi di balik 'kesederhanaannya' tersebut terdapat banyak kombinasi menu yang bisa Anda munculkan.

Klik kanan untuk menampilkan menu. Adakah sesuatu yang Anda rasakan hilang? Apabila Anda tergolong user KDE/GNOME tentu akan merasa 'kehilangan' sistem menunya yang lengkap. Untungnya ada cara cepat untuk mengatasi hal ini.

FluxBox via GDM: Anda dapat login ke FluxBox melalui login manager GNOME.

Cara pertama lakukan dengan melalui *xterm* atau *Konsole*. Ketikkan nama program *binary* Anda (tambahkan path lengkap jika tidak berada pada lokasi standar), misalnya untuk program kmail:

```
$ kmail &
(& agar aplikasi berada pada mode background)
```

Atau, jika Anda ingin agar program program KDE/GNOME Anda muncul di menu, FluxBox juga menyertakan *script* konversinya. Untuk itu pindahlah ke direktori tempat Anda meng-uncompress subdirektori 'util' pada paket FluxBox:

```
$ cd /usr/src/fluxbox-0.1.14/util
```

Ganti ke user ID yang membutuhkan menu KDE/GNOME. Misalnya Anda ingin menambah menu KDE untuk user "joe"

```
$ su joe
$ ./fluxbox-generate_menu -k (KDE)
$ ./fluxbox-generate_menu -g (GNOME)
```

3 Lebih semarak dengan FluxBox

Agar tampilan FluxBox lebih "semarak" dan "meriah", tersedia beberapa style yang menarik (total ada 23 style) dalam paket FluxBox. Style ini di-install pada direktori "/usr/local/fluxbox/share/fluxbox/styles". Untuk mengakses *style* ini, Anda perlu melakukan beberapa perubahan pada menu Anda.

Jalankan program terminal (xterm, Konsole) atau pindah ke console modus teks. Pindah ke direktori home dari user yang ingin mengubah style FluxBox-nya, yang dalam hal ini adalah subdirektori '.fluxbox' dengan perintah berikut.

```
$ cd ~/.fluxbox
```

Buka file "menu" dengan sembarang teks editor (vi/vim, joe, Kate, atau lainnya), lalu cari frase "[submenu] (Styles) {Choose a style...}". Dibawah frase ini, edit parameter [stylesdir] menjadi " [stylesdir] (/usr/local/fluxbox/ share/ fluxbox/styles).

Sesuaikan direktor di atas dengan letak style pada instalasi Anda (misalnya Anda meng-install dengan opsi "./configure -prefix=/usr/share/fluxbox," maka style tersebut dapat Anda temui di direktori "/usr/share/fluxbox/share/fluxbox/styles". Sekarang pilihan style tersebut dapat Anda akses dengan mengklik kanan pada area kosong desktop melalui menu "FluxBox | Styles". Pada menu ini terdapat beberapa pilihan style yang dapat Anda pakai. Pilihlah satu style misalnya "CarbonDioxide" untuk corak abu-abu, dan klik kiri. Atau coba juga style "Blue Night" untuk Anda yang menyukai corak dengan warna yang didominasi warna biru.

Anda dapat juga mencoba jenis style lainnya dengan men-download-nya dari website FluxBox di bagian "Themes", memodifikasi style yang telah ada, atau bahkan membuat style sendiri. Selamat mencoba!

Mulyadi, Penulis@CHIP.co.id

FluxBox via KDM: Anda dapat login ke FluxBox melalui login manager KDE.

Perencanaan & Perancangan

Dari Ide ke Rancangan

Untuk membuat website sendiri dibutuhkan lebih dari sekedar ide dan web editor yang baik. Di samping harus menyediakan menu pilihan untuk pengguna dengan struktur yang jelas, tata-letak dan teknik yang digunakan juga harus harmonis. Dengan demikian, pertama-tama harus dibuat sebuah perencanaan yang tepat.

Info untuk Top Level Domain: Anda dapat memonitor alamat-alamat web melalui provider. Di Indonesian Network Information Center (IdNIC) tersedia infomasi alamat-alamat web untuk Indonesia (.id).

Kumpulan foto pribadi, koran daerah online, atau toko dan jasa lelang profesional dari perusahaan kelas dunia hanyalah sedikit contoh dari website yang bertebaran di Internet. Mulai dari pribadi sampai komersial, dari yang menguntungkan sampai yang tidak diperlukan. Namun demikian, dalam perencanaan dan pelaksanaannya, bagian-bagian halaman yang tampak mirip sekalipun dapat memiliki perbedaan antara satu dengan yang lainnya.

Jika kesalahan-kesalahan kecil pada website pribadi dapat ditolerir, tidak

demikian halnya dengan website perusahaan. Profesionalitas adalah peraturan utama. Meskipun hal tersebut tidak merugikan presentasi website, namun presentasi perusahaan harus tidak bercela, karena tujuannya adalah untuk mendapatkan sebanyak mungkin pelanggan bukan menghalaunya. Seperti apakah halaman yang menjual, dan yang lebih penting lagi, bagaimana merealisasikannya? Dalam setiap hal selalu berlaku aturan berikut: Anda harus melakukan segala sesuatunya secara bertahap, langkah demi langkah.

1 Memilih alamat dan ruang web secara benar

Langkah ini tentu saja tidak harus menjadi yang pertama, tetapi tetap disarankan. Pertimbangkan apa nama halaman web yang Anda inginkan. Menurut pengalaman, Anda tidak akan memiliki banyak waktu dalam membuat tata-letak website yang pertama. Karena itu, lebih baik mengusahakan untuk sedini mungkin meregistrasikan (membeli) alamat domain yang diinginkan dan mendaftarkannya ke sebuah provider. Langkah ini juga perlu untuk mencegah munculnya satu kejutan buruk: Website Anda selesai dengan hasil bagus, tetapi domain yang diinginkan sudah dipakai oleh pihak lain.

Penjelasan tentang beberapa ruang web dan registrasi domain dapat Anda temukan di halaman 145.

2 Layout serasi untuk rancangan yang benar

Pertama-tama Anda harus memikirkan rancangan yang jelas. Siapa yang Anda tuju, bagaimana penampilan halaman, sarana dan teknik apa yang akan Anda gunakan? Saat ini juga Anda harus sudah memikirkan efek-efek multimedia mana yang ingin Anda integrasikan ke dalam setiap halaman.

Efek multimedia berhubungan erat dengan rancangan grafis website Anda. Jika misalnya halaman tersebut dibuat untuk presentasi sebuah web agency, animasi yang dibuat dengan bagus atau film yang dipadukan dengan cerdik akan memberi kesan kepada mereka yang tertarik dan sekaligus berpotensi bahwa perusahaan ini menguasai benar pekerjaannya.

Jika website ditujukan sebagai katalog untuk cangkir-cangkir keramik atau meubel, animasi tidak akan memberikan arti banyak. Di sini sebaiknya lebih banyak difokuskan kepada informasi dari masing-masing produk.

Semakin tepat pengenalan Anda, semakin baik hasil yang akan didapat, karena pemilihan ruang web Anda tergantung pada rencana jenis penawarannya.

3 Menu apa yang disarankan?

Setiap metoda dalam proses pengembangan website tergantung pada titik awalnya. Apakah Anda akan membuatnya secara lengkap dari nol atau memulainya dari satu website perusahaan yang sudah ada. Perusahaan-perusahaan yang telah mapan umumnya memiliki identitas perusahaan (Corporate Identity—CI) yang hanya memerlukan penyesuaian untuk presentasi web. Logo-logo, definisi warna, dan jenis huruf pun biasanya sudah ada standard-nya.

Anda juga harus mempertimbangkan sebesar apa isi halaman-halaman website tersebut nantinya. Jika hanya perlu meletakkan sedikit halaman di web, Anda dapat melakukannya tanpa memerlukan struktur navigasi. Lain halnya dengan halaman website yang memiliki sub-halaman dalam jumlah besar. Dalam hal ini, menu yang terstruktur dengan baik sangat diperlukan, agar pengguna dapat dengan cepat menemukan informasi yang diinginkannya.

Ada dua jenis navigasi yang tersedia untuk Anda. Sistem navigasi pertama merupakan metoda yang lebih mudah, yaitu menggunakan link-link sederhana. Jenis kedua menggunakan roll-over button yang memerlukan pengetahuan tentang penggunaan kode program seperti JavaScript. Para profesional biasanya menarik pengunjung dengan menyajikan menu navigasi dalam JavaScript yang rumit. Dalam menentukan jenis navigasi ini, akan lebih mudah jika kita membuat dulu struktur halaman-halaman website secara tertulis.

Buat daftar dari seluruh kategori dan isi. Biasanya Anda dapat dengan cepat mengenali kategori mana yang cocok satu sama lain dan mana yang dapat dikategorikan ke dalam kelompok di bawahnya. Pengelompokan ini dibutuhkan untuk menghasilkan halaman yang jelas.

Prinsip terbaik sebuah webseite tetap pada kejelasannya. Oleh karena itu, jika memungkinkan, sebaiknya Anda tidak menempatkan terlalu banyak kategori secara langsung di halaman utama. Cukup link-link-nya saja. Pada halaman yang tidak jelas dan rapi, sering terjadi pengunjung tidak dapat melihat isi keseluruhan dengan jelas. Dengan kata lain, akan banyak isi yang lolos dari pandangan mata.

Pada halaman-halaman yang kompleks disarankan untuk menggunakan fungsi pencarian. Pengunjung tidak harus mengklik banyak link dan terperosok ke sub-sub halaman, tetapi cukup menuliskan kata kunci. Fungsi pencarian akan memberikan daftar hasil yang sesuai.

Tata-letak kasar: Anda menyelesaikan sketsa halaman secara manual di atas kertas, atau dengan bantuan Photoshop. Dengan adanya sketsa, perancangan website yang kompleks akan lebih mudah.

Jika Anda mengira bahwa fungsi pencarian seperti itu sulit untuk diprogram, Anda keliru. Di web terdapat banyak provider yang memungkinkan Anda mengintegrasikan fungsi pencarian hanya dengan beberapa kali mengklik.

DESAIN WEB PROFESIONAL

» Lebih sedikit biasanya berarti lebih banyak

Anda tidak harus berpendidikan sebagai perancang web untuk dapat membentuk homepage yang sesuai. Akan tetapi, disarankan untuk mengikuti petunjuk-petunjuk di bawah ini:

1. Lebih sedikit biasanya berarti lebih banyak: Jaga kejelasan halaman utama Anda dan hindari gambar-gambar yang terlalu menyala dan berkelap-kelip. Penggunaan animasi secara bijaksana (tidak berlebihan) dapat membuat betah pengunjung.

2. Faktor biaya/kegunaan: Animasi yang besar memerlukan waktu download lebih lama. Berdasarkan pengalaman, potensi frustasi pengguna akan semakin tinggi jika ia harus menunggu sebuah sekuensi animasi selama lima menit. Padahal, isinya hanya sekedar ucapan "Selamat Datang". Sebaiknya, waktu tunggu ini harus selalu disesuaikan dengan hasilnya.

3. Sedikit uang untuk lebih banyak barang tidak selalu berarti hemat. Pengunjung pasti tidak akan mempermasalahkan jika tips memasak Bude Joko yang tidak dikenal disajikan di server sebuah provider web gratisan. Namun, pada sebuah penawaran profesional, tidak bagus kesannya jika tiba-tiba muncul pop-up banner iklan dari provider. Memasang website di server gratisan bukannya hemat, malah merupakan pemborosan, karena pengunjung jadi enggan berkunjung.

4. Cara penulisan: Perhatikan konvensi nama file dan tuliskan seluruh nama file dengan huruf kecil (misalnya, index.htm). Sistem operasi seperti UNIX membedakan kapitalisasi dan akan kesulitan dalam membaca nama file yang tidak konsisten. Hindari penggunaan huruf-huruf spesial dan simbol-simbol khusus.

4 Dari rancangan ke desain yang benar

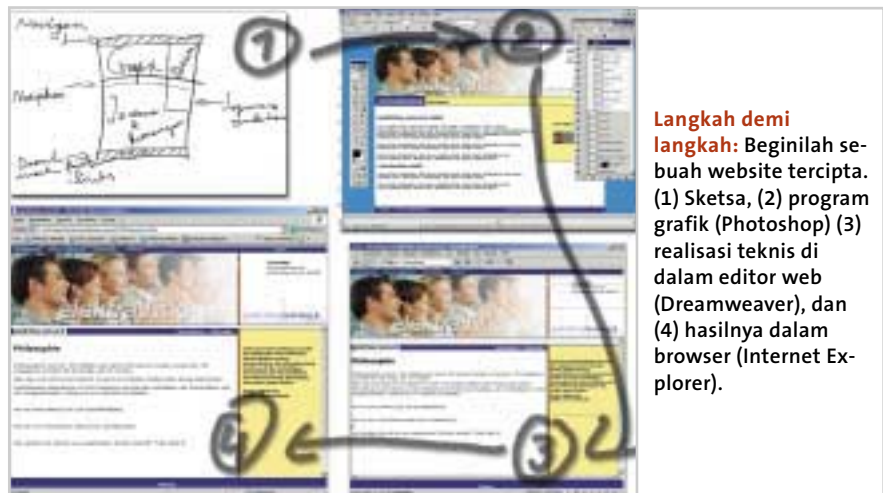
Setelah Anda mengerti dengan jelas ke arah mana website Anda tertuju, diperlukan pemolesan 'wajah' website tersebut. Masalahnya, Anda membutuhkan sebuah ide yang cemerlang. Ide kreatif sering datang jika Anda rajin browsing melihat-lihat website sejenis. Anda tidak disarankan untuk melihat-lihat dan mengambil ide dari pesaing. Jangan meniru, buat variasi lain yang lebih menarik.

Saat mencari informasi di Internet, Anda akan segera menyadari bahwa presentasi Internet yang terealisasi dengan baik biasanya menggunakan elemen-elemen yang muncul berulang-kali. Setelah selesai menyekolahkan mata Anda, kita akan memulainya dengan "brain mapping". Kebanyakan ide pertama hanya berupa coretan-coretan di atas kertas—demikian, Anda dapat memperoleh kesan keseluruhan dari hasilnya sebelum memulai dengan kreasi yang sesungguhnya.

Pengaturan tata letak pada program pengolah gambar sebenarnya merupakan langkah dasar. Pada saat realisasi yang sebenarnya dapat muncul ide-ide baru, atau Anda terbentur pada batas-batas teknis sehingga perlu menyesuaikannya.

5 Realisasi teknis: Dari desain ke halaman web

Tergantung pada gaya website-nya, sebagai perancang web Anda juga harus bergelut dengan beragam teknik. Setiap presentasi web saat ini membutuhkan pengetahuan di banyak bidang, yang kemungkinan tidak dapat Anda pikul sendiri.

Tidak mengherankan jika masa keemasan pejuang tunggal, di mana semua keperluan untuk presentasi di Internet

Langkah demi langkah: Beginilah sebuah website tercipta. (1) Sketsa, (2) program grafik (Photoshop) (3) realisasi teknis di dalam editor web (Dreamweaver), dan (4) hasilnya dalam browser (Internet Explorer).

seorang ahli biasanya menggunakan kelebihan dari program-program pengolah gambar seperti Photoshop, PhotoImpact, atau PaintShop Pro, karena selain dapat bekerja dengan layer, mereka juga dapat dengan mudah membuat variasi coretan di sini.

Pertama, Anda mengatur posisi elemen-elemen dalam bentuk aslinya di monitor. Persis seperti yang nantinya akan diterbitkan di Internet. Anda dapat mengubah komposisi warna dan menggeser-geser masing-masing elemen—misalnya tabel—dari halaman yang satu ke halaman lainnya di monitor. Dengan

dikerjakan sendirian, telah berakhir. Para profesional sekarang membentuk jaringan kerja sama dengan para profesional lainnya yang mengandalkan keahliannya masing-masing. Contoh terbaik ditunjukkan dalam sebuah web agency: Dalam membuat sebuah bank data (database) berteknologi Flash, pemrogram HTML bekerja sama dengan perancang grafis.

Pada umumnya, jarang yang dapat mengakses jaringan kerja seperti itu. Itu tidak merugikan siapa pun. Kondisi ini telah diambil-alih oleh banyak program desain web. Mereka mencoba mengambil-alih langkah-langkah rumit dalam

pengerjaan isi web dari tangan pengguna.

Anda hanya perlu tahu program apa yang ada dan mana yang paling sesuai. Selain itu, Anda harus menggunakan setiap kesempatan untuk bertukar pengalaman tentang masalah-masalah teknis dengan kenalan atau teman sejawat, karena tidak ada yang lebih menguntungkan daripada kontak langsung dengan insider.

6 Editor yang cocok untuk setiap tujuan

Editor web aktual menawarkan tampilan What You See Is What You Get (WYSIWYG). Arti dari istilah mentereng ini sangat sederhana: Selagi Anda menuliskan isi suatu website, isi tersebut akan langsung terlihat sama seperti hasil akhirnya di web browser nanti. Dengan demikian, Anda tidak perlu lagi menuliskan program secara manual, bahkan pada aplikasi yang rumit sekalipun. Meskipun pengetahuan Anda tentang HTML hanya sedikit, Anda tetap dapat menghasilkan halaman yang memuaskan semudah membalik telapak tangan.

Meskipun banyak yang bersikap pesimis pada awal diperkenalkannya, kini Macromedia Flash telah berhasil menjadi standar untuk animasi. Hingga kini Macromedia terus mengembangkan program tersebut.

7 Gladi resik: Menguji, menguji, dan menguji sekali lagi

Beberapa kesalahan pasti dapat Anda temukan setelah beberapa waktu. Konsistensi website, pengujian hyperlink, atau posisi elemen yang benar pada setiap halaman web harus selalu diamati, seperti halnya tampilan secara umum.

Pada pengujian murni secara teknis, layanan online seperti *www.netmechanic.com* akan banyak menolong. Anda juga sebaiknya meminta orang ketiga untuk mengujinya, karena pada umumnya mereka dapat memberikan saran-saran untuk perbaikan.

Jika Anda ingin agar setiap pengunjung mendapatkan tampilan halaman yang sama, Ada harus melakukan pengujian pada browser-browser yang ada seperti Internet Explorer, Netscape Navigator, dan Opera. Walaupun Internet Explorer jelas memiliki jangkauan pasar yang paling tinggi dan digunakan oleh sebagian besar pemakai komputer, pengguna browser lainnya tidak dapat ditinggalkan di luar pagar. Anda jangan membatasi pelanggan dengan fanatisme buta pada suatu web browser.

Bersiaplah untuk melakukan perbaikan yang dibutuhkan, terutama jika Anda menggunakan banyak kode JavaScript pada halaman tersebut. Di sini akan banyak Anda temukan masalah kompatibilitas antara browser-browser Internet yang ada. Jika menggunakan kode HTML murni, Anda menghadapi lebih sedikit masalah.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (SA)

KEGUNAAN DAN SKETSA

» Meringankan pekerjaan perancang web

Jika langkah pertama desain web Anda (pembuatan sketsa) masih berjalan dengan statis, jangan berkecil hati karena itu merupakan hal yang biasa. Anda harus membiasakan diri dengan hal ini untuk beberapa waktu agar kemudahan penggunaan rancangan Anda benar-benar teruji nantinya.

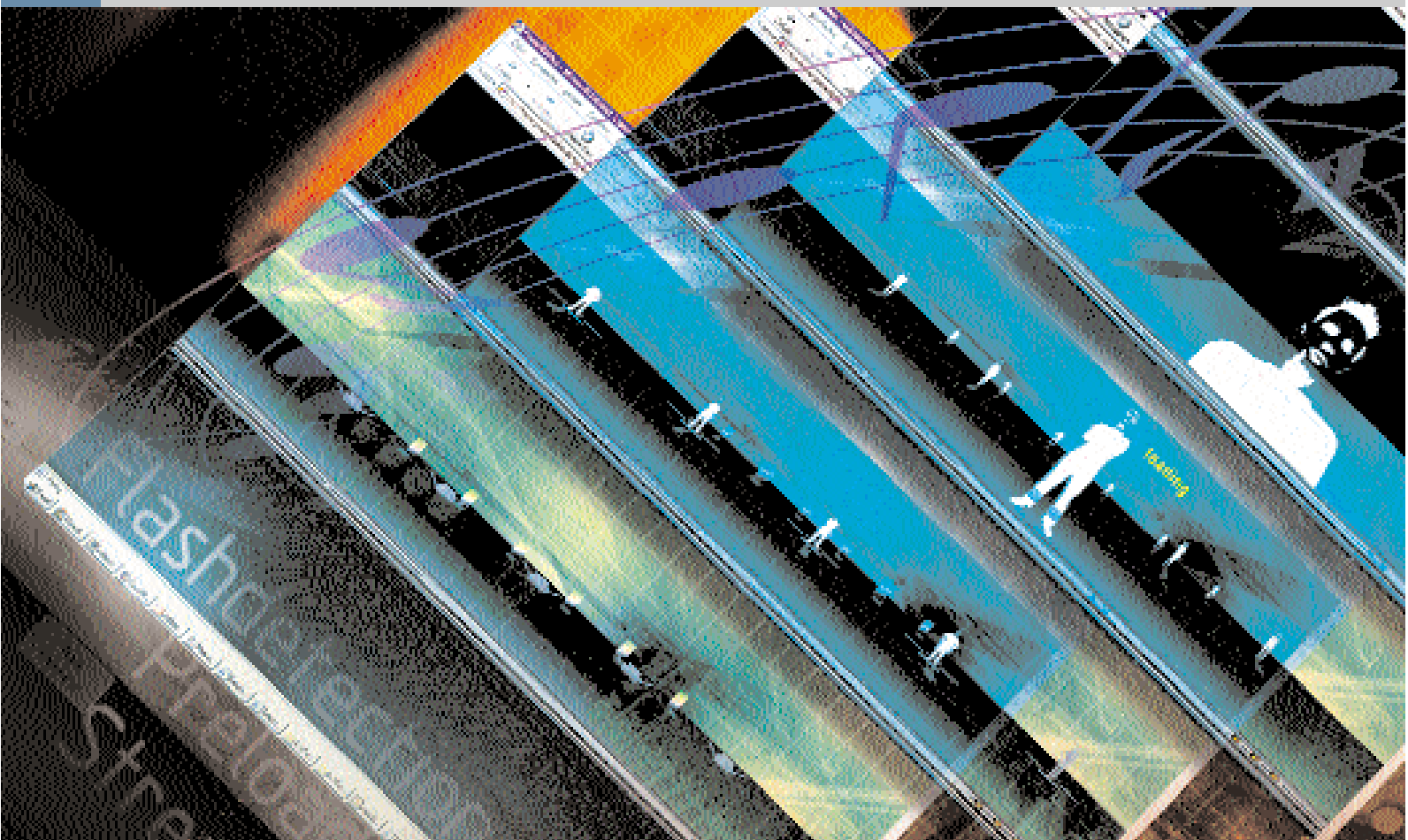
Riset mengenai kegunaan (*usability*) saat ini tengah dikembangkan, seperti yang diperlihatkan dalam proyek DENIM Universitas Berkeley: Para pengembang sedang mengerjakan sebuah program yang dapat mengenali elemen-elemen dalam sebuah sketsa yang sering dipakai, misalnya tombol-tombol. Dengan DENIM ini pengguna dapat menguji penggunaan sebuah halaman saat masih berbentuk sketsa.

Info: http://guir.berkeley.edu/projects/denim/research

Cutting Edge di Laboratorium: DENIM mengijinkan pengujian sketsa dengan segera untuk mempercepat proses desain web.

Top Level Domain

TLD	Keterangan	Administrasi
.at	Austria	NIC AT
.com	Perusahaan komersial (internasional)	ICANN
.id	Indonesia	DENIC
.edu	Institusi pendidikan	ICANN
.info	Perusahaan komersial (internasional)	Afilias Ltd.
.it	Itali	IAT – CNR-Instituto CNUCE
.net	Network	ICANN
.org	Organisasi non-komersial	ICANN
.de	Jerman	DENIC
.us	USA	NIC US

TLD dan registrasinya: Beberapa Top Level Domain (TLD) yang disediakan beserta provider yang melayani registrasinya. Dengan bertambahnya TLD seperti .biz, .info, atau .us, kemungkinan beragamnya nama domain pun semakin besar.

Pemrograman Dasar Menggunakan Macromedia Flash

Penerapan ActionScript Dalam Flash

ActionScript merupakan bahasa program yang digunakan oleh para animator dalam menciptakan sebuah animasi dalam Flash. Penguasaan bahasa program ini tentu saja sangat berguna. Sebelum berkenalan lebih lanjut ada baiknya Anda mengetahui dasar-dasar pemrograman dengan ActionScript. *Imelda & Herdiansyah*

Bahasa pemrograman digunakan untuk mengirim serta menerima informasi dari komputer. Bahasa pemrograman itu sendiri adalah kumpulan dari kode-kode yang digunakan untuk berkomunikasi. Program Macromedia Flash memiliki bahasa pemrogram yang dikenal dengan nama ActionScript yang dibuat berdasarkan model standar ECMAScript (ECMA-262). Bahasa pemrograman lain yang menggunakan model yang sama adalah JavaScript. Jadi, dengan kata lain struktur pemrograman ActionScript memiliki kesamaan dengan JavaScript yaitu (.) dot syntaxt.

Pada edisi kali ini akan dijelaskan beberapa pengetahuan dasar dalam bahasa pemrograman ActionScipt. ActionScript pada Flash MX telah mengalami banyak perubahan dari beberapa versi sebelumnya yaitu Flash 4 dan 5, sehingga jika Anda telusuri lebih jauh, cukup banyak syntaxt yang sudah tidak dapat digunakan lagi (baca: tidak kompatibel) pada versi Flash MX maupun Flash MX 2004 (versi terbaru).

Pengenalan Action Panel & Library Panel

Action Panel

Dalam pemrograman di Flash semua kode syntaxt ditulis di dalam Action

Panel. Action Panel sendiri terdiri dari dua jenis yaitu Normal Mode dan Expert Mode.

Penempatan ActionScript terdiri dari dua cara, yaitu:

- Menempelkan script pada object (movieclip dan button).
- Menempatkan script pada Timeline frame.

Apabila Anda akan memasukkan ActionScript dalam mode normal, Anda harus memilih jenis syntaxt, kemudian menekan nama syntaxt di Action toolbox. Secara atomatis kode syntaxt yang Anda pilih akan tampil di Script pane yang tidak bisa diedit. Sedangkan dalam mode ahli (expert) Anda dapat memasukkan kode dalam script dengan cara yang sama dengan mode normal. Atau, Anda dapat mengetikkannya langsung di Script pane, karena pada mode ini Script pane menjadi area yang dapat diedit secara manual.

Expert Mode: Pada Action Panel Expert Mode ini Anda dapat menuliskan script secara langsung.

Library Panel

Library Panel adalah tempat semua obyek yang kita gunakan dalam suatu file flash yang sedang kita kerjakan.

Seperti yang dapat Anda lihat di atas, setiap obyek di dalam library panel dilambangkan oleh sebuah icon yang berada di samping setiap nama obyek tersebut. Bisa Anda perhatikan bahwa arti setiap symbol ini di jelaskan dalam kolom " Kind ". Symbol terdiri dari instance, seperti grafik dan sound.

1. Mengimpor Grafik dan Suara

Untuk mengimport grafik yang akan Anda gunakan di dalam library Flash movie Anda, masuk saja ke dalam menu "File | Import to Library | Import as a single flattened bitmap".

Sedangkan untuk mengimport Sound, klik "File | Import to Library".

Dengan demikian sound tersebut akan tampil di dalam library panel Anda. Seperti contoh di atas : " technobeat "

Sebaiknya grafik atau foto yang Anda gunakan berformat .PNG. Untuk mengconvert grafik atau foto ke dalam format tersebut, Anda dapat menggunakan Macromedia Fireworks. Software ini mengoptimisasikan grafik Anda untuk di gunakan ke dalam Flash. Selain itu, hasil akhir grafik Anda dalam Flash movie akan terlihat lebih baik.

2. Mengimpor Grafik dan Suara

Semua grafik atau sound (instance) yang akan digunakan dalam Flash sebaiknya di-convert menjadi symbol. Ketik F8 untuk mengubah instance menjadi symbol. Anda dapat melakukan pengubahan (editing) pada property dari setiap symbol, seperti warna dan ukuran.

Kategori Script: Anda dapat melihat referensi dari kategori jenis script dengan menekan tanda "+" pada Action Panel.

3. Button

Button adalah movie clip interaktif yang terdiri dari empat buah frame : Up , Over, Down & Hit.

Pada button tersebut, Anda dapat menambahkan sound effect pada saat mouse over, link ke website, e-mail atau menentukan action dan behavior sebuah target movieclip.

Tips : Actionscript digunakan pada symbol Button, bukan pada Timeline.

4. Movie Clip

Dalam aplikasi Flash kita mengenal istilah *movie clip*. Movie clip adalah salah satu symbol yang sangat berguna dalam flash movie. Movie clip bisa terdiri dari object symbol, seperti Graphic simbol yang telah di-tweening atau di-animasikan. Advanced Actionscript bisa ditambahkan pada movie clip untuk kegunaan yang lebih besar. Apa sebenarnya kegunaan movie clip?

- Sebagai target untuk memasukkan movie clip lain dari server atau symbol dari library.
- Movie clip yang berada di library panel bisa di panggil ke dalam movie clip kosong dengan menggunakan actionscript.
- Untuk membuat animasi, seperti animasi untuk Button mouse over atau animasi grafik yang kompleks.
- Tempat untuk meletakan actionscript.
- Satu movie clip bisa terdiri dari beberapa movie clip lain.

5. Sound

Dengan Flash, kita bisa mengimpor langsung musik dengan format .WAV atau .MP3. Sound bisa digunakan dengan button melalui "timeline property" button symbol tersebut atau di-link dari library dengan actionscript untuk digunakan sebagai background sound.

Setiap symbol yang sudah diletakkan ke stage maka selanjutnya disebut Instance.

ActionScript Dasar

Syntaxt actionscript dibagi dalam beberapa kategori yaitu:

Actions

termasuk dalam Actions antara lain adalah:

```
stop(), play(), gotoAndPlay(),
gotoAndStop(), getURL(), loadMovie(),
loadVariables()
```

Operators

termasuk dalam Operators antara lain symbol-symbol seperti:

```
+, -, >, <, ?, "", |, ^, &, ~, %, /
```

Functions

termasuk dalam Functions antara lain:

```
getProperty(), getTimer(), getVersion(),
escape().
```

Properties

termasuk dalam Properties antara lain:

```
_alpha, _currentFrame, _framesloaded, _x,
_y, _height, _width.
```

Objects

Antara lain: MovieClip Object, Array Object, Date Object dan Math Object.

Anda dapat melihat referensi dari kategori-kategori yang lain dengan menekan tanda "+" pada Action Panel.

Link ke website URL atau mengirim e-mail dengan Button

Ambil sebuah button dari library, lalu letakkan di posisi yang Anda inginkan di atas stage. Klik kanan button tersebut, kemudian pilih "Actions", yang akan memunculkan panel "Action" berisikan actionscript.

Kategori Script: Anda dapat melihat referensi dari kategori jenis script dengan menekan tanda "+" pada Action Panel.

Penerapan ActionScript

Di dalam kategori "Browser/ Network" pilih "getURL". Untuk membuka kolom isian, klik ganda "getURL". Isi URL dan Windows property sesuai keinginan Anda.

Actionscript Anda akan terlihat seperti di bawah ini:

```
on (release) {
    getURL("www.detik.com", blank");
}
```

Link ke website URL atau mengirim e-mail dengan text

Gunakan Text tool yang ada dalam Flash dan ketik sesuai keinginan Anda, misalnya: “klik saya”

Lihat gambar property window text di bawah. Anda bisa memilih *Static Text* atau *Dynamic Text*. Pastikan Anda mengklik tombol "Render text as HTML" untuk mengaktifkan link.

Isi URL website Anda, misalnya: *http://www.godote.com*. Selanjutnya pilih target window pada bagian "Target", misalnya _blank. Perhatikan *stage*, garis underline akan muncul dibawah teks Anda. Silahkan tes movie Anda.

Mengirimkan javascript function dari Flash ke Browser menggunakan getURL

Biasanya, untuk lebih meningkatkan daya tarik pada website, orang menyisipkan Javascript dalam HTML. Misalnya. Misalnya untuk membuka pop up window atau fungsi-fungsi lainnya. Di sini Anda akan membuat bagaimana mengirimkan function javascript dari Flash ke browser.

Membuat Pop-Up Window

Berikut ini contoh membuat Pop-Up window:

Pilih button yang akan di gunakan dan buka Action Panel. Masukkan script seperti di bawah ini :

```
on (release) {
    getURL("javascript:Buka
    ('http://www.detik.com')");
}
```

Simpan atau *save* dan berikan nama untuk flash Anda tersebut. Lalu *publish* sebagai SWF dan HTML.

Gunakan Notepad atau editor HTML untuk membuka HTML flash Anda tadi. Masukkan javascript function di antara tag <HEAD></HEAD>:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function Buka(page) {
```

Link: Masukkan alamat website yang dituju pada bagian yang disediakan.

SYNTAX

» Beberapa syntax dasar yang sering digunakan

this

Syntax ini menginformasikan kepada Flash untuk menyuruh movie clip ini melakukan sesuatu di timeline dalam movie clip tersebut. Syntax actionscript ini ditempatkan pada movie clip, bukan pada timeline. Contoh, actionscript di bawah ini yang menyuruh movie clip tesebut pindah ke frame 5 yang berada di dalam movie clip tersebut.

```
onClipEvent (load) {
	this.gotoAndStop("5");
}
```

onClipEvent (load) : Pada saat movie clip ini tampil di stage.
this : movie clip ini
gotoAndStop ("5") : menuju dan berhenti di frame 5 dalam movie clip ini.

_parent

Syntax ini bisa ditempatkan pada button, timeline atau movie clip yang bersarang di dalam sebuah movie clip. Jika actionscript di bawah ini di tempatkan pada sebuah button dalam sebuah movie clip yang bersarang di dalam induk movieclip, saat button ini di klik induknya akan menuju ke frame 5 pada timeline induknya sendiri:

```
on (release) {
	_parent.gotoAndPlay("5");
}
```

on (release) : Pada saat button ini di klik,
_parent.gotoAndPlay("5"): induk saya akan menuju ke timeline frame 5 (dimana pada frame 5 itu mungkin akan terdapat actionscript lain).

_root

Digunakan untuk menspesifikasikan akar dari sebuah movie clip atau obyek. Sebuah flash movie (.SWF) bisa terdiri dari banyak level. Level adalah susunan flashmovie (swf) yang di panggil untuk masuk ke dalam Flash movie utama yang kita referensikan sebagai _root atau _level0. Syntax ini sangat luas kegunaannya. Actionscript di bawah ini di tempatkan pada button untuk menyuruh timeline di movie utama menuju ke frame 3.

```
on (release) {
	_root.gotoAndStop("3");
}
```

on (release): Pada saat button ini di klik,
_root.gotoAndStop("3"): movie utama akan berhenti di timeline frame 3.

Frame label

Frame label dalam frame di timeline membantu actionscript untuk mengetahui frame mana yang akan ditampilkan, misalnya saat sebuah tombol di tekan atau menampilkan movie clip untuk di-loading sesuai keinginan Anda. Syntax ini memiliki fungsi yang sama seperti ANCHOR dalam HTML.

getURL

Ini adalah salah satu actionscript yang sering digunakan pada button. Bila Anda menggunakan action panel normal mode dan menggunakan syntax ini, option untuk penerapan syntax ini akan muncul.

URL:
Isi dengan URL website yang anda tuju atau link ke file yang berada di direktori yang sama dengan SWF tersebut, misalnya : .HTM, .HTML, .PHP, .ZIP, dan lain lain.

Window:
_parent : Membuka halaman URL dengan window baru
_blank : Membuka halam URL di window utama bukan di dalam frame HTML dimana flash movie itu berada.
_self : Membuka halaman URL di dalam frame HTML yang sama dimana flash movie itu berada

Variables
Don't send : Gunakan variable ini untuk membuka website
Send using GET : Mengirim variable yang di spesifikasikan diakhiran getURL ke server side script seperti Perl, ASP, dan PHP.
Send using POST : Digunakan untuk mengirim informasi dalam flash movie misalnya search engine atau contact form ke server side script seperti Perl, ASP, dan PHP.

```
OpenWin = this.open(page, "Detik",
"toolbar=no,menubar=no,location=no,scroll
bars=yes,resizable=yes,width=550,height=
250");
}
</SCRIPT>
```

Property yang berwarna merah bisa disesuaikan dengan keinginan Anda.
Detik: nama window yang akan di panggil.
Toolbar: Toolbar window browser di mana di sini saya pilih untuk tidak di tampilkan.
Menubar: Menubar di browser
Location: alamat URL
Scrollbars: scroll bar window
Resizeable: apakah bisa diperbesar atau tidak ukuran window-nya.
Width: Lebar browser
Height: Tinggi Browser

Membuat window browser dengan javascript function melalui Flash

Lakukan langkah seperti langkah pertama di atas, namun kini buatlah perubahan pada isi *javascript function* seperti di bawah ini:

```
on (release) {
getURL("javascript:shake(1)");
  }
```

Simpan atau save dan *publish* Flash Anda sebagai SWF dan HTML

Gunakan text editor atau HTML editor, buka HTML flash Anda dan masukan javascript seperti di bawah ini. Ingat, selalu masukkan di antara tag <HEAD></HEAD> di HTML code.

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function shake(n) {
if (parent.moveBy) {
for (i = 10; i > 0; i--) {
for (j = n; j > 0; j--) {
parent.moveBy(0,i);
parent.moveBy(i,0);
parent.moveBy(0,-i);
parent.moveBy(-i,0);
parent.moveBy(0,i);
parent.moveBy(i,0);
parent.moveBy(0,-i);
parent.moveBy(-i,0);
      }
    }
  }
}
</script>
```

Pop-Up Window: Untuk menmbah daya tarik pada website Anda dapat membuat pop up untuk membuka window lain.

Apabila Anda ingin agar browser tersebut bergetar lebih lama, Anda hanya perlu melakukan pengulangan *kode* berikut:

```
parent.moveBy(0,i);
parent.moveBy(i,0);
parent.moveBy(0,-i);
parent.moveBy(-i,0);
```

Membuat Button untuk melakukan sesuatu dengan terhadap movie clip

Berikut ini Anda akan mempelajari bagaimana sebuah button akan "menyuruh" sebuah movie clip bernama BOLA untuk memainkan frame yang terdapat di dalam movie clip BOLA. Persiapkan instance yang akan Anda gunakan:

- sebuah movie clip yang terdapat gambar sebuah lingkaran dan telah diberi instance dengan name "BOLA".
- sebuah button.

Sebagai langkah pertama, letakkan movie clip Anda pada stage dan klik dua kali untuk masuk ke edit symbol mode.

Selanjutnya klik frame ke-8, kemudian klik kanan dan pilih "Insert keyframe". Anda bisa memperbesar objek bola Anda di frame ke-8 ini.

Klik frame ke-15 dan "Insert Keyframe". Sebagai gantinya, Anda bisa memindahkan letak posisi bola Anda ke bawah. *Create motion tweening* dari frame pertama sampai ke frame 15.

Tambahkan sebuah layer di atas dan namakan "action". Pada layer tersebut, klik frame ke-8 kemudian klik kanan dan pilih "Insert Blank Keyframe", lakukan dua kali. Pada layer yang sama, klik frame ke-15 dan "Insert Blank Keyframe" sekali lagi. Berikutnya, klik frame ke-8 tadi dan masukan actionscript. Caranya klik

Bergetar: Dengan penerapan actionscript yang benar Anda pun dapat membuat window browser bergetar

kanan frame tersebut, kemudian pilih "Actions". Dalam panel "Action" yang muncul (di bawah stage) masuklah dalam kategori "Actions | Movie Control" dan klik ganda "stop".

Kini dalam frame tersebut Anda akan melihat sebuah lambang berbentuk seperti huruf "a".

Pindah ke frame 9. Berikan nama label "TURUN" untuk frame ini. Tambahkan actionscript yang sama dengan frame 8 kepada frame 15.

Klik menu "Edit | Edit Document" untuk kembali ke stage semula.

Kini movie clip "BOLA" Anda telah terpampang pada stage. Lihat property window movie clip Anda dan pastikan bahwa Anda telah mengisi instance name movie tersebut " BOLA".

Sekarang, ambil sebuah button dari library dan letakan di stage. Pilih button tersebut dan masukkan actionscript seperti di bawah ini:

```
on (release) {
        BOLA.gotoAndPlay("TURUN");
}
```

Di mana saat button ini di klik, akan menyuruh movie clip bola memainkan frame yang telah di labelkan "turun".

Sebagai langkah terakhir, tes movie Anda tersebut.

Tips Menarik

Penerapan action script dalam program Flash jelas akan memberikan kualitas yang baik terhadap sebuah animasi. Di atas telah dijelaskan dan dicontohkan dengan langkah-langkah singkat beberapa tips menarik yang bisa langsung Anda terapkan. Namun, tentu kurang '*sreg*' rasanya jika tips yang tersaji hanya itu saja. Sebagai tambahan, berikut ini tersedia dua buah tips yang tentu akan menambah pengetahuan Anda dalam menciptakan animasi pada Flash.

Penggunaan loadMovie() yang ideal

Biasanya jika kita ingin me-load movie (.SWF) eksternal perintah yang digunakan adalah "loadMovie()". Namun, para pemula yang ingin meload eksternal movie tersebut di level biasanya menggunakan script "loadMovieNum("chip.swf",0)". Script ini berarti; "akan meload file chip.swf pada level 0. Penentuan "level" juga dapat dilakukan dengan menggunakan target movie clip pada pilihan "Location".

Loading movie eksternal: Masukkan perintah ini untuk me-*loading* movie eksternal.

Sebenarnya tidak ada yang salah dengan cara di atas. Hanya saja kita tidak leluasa untuk melakukan interaksi terhadap *movie clip* yang di-*load*. Agar kita dapat lebih leluasa, berikut adalah langkah-langkah yang dapat dilakukan:

Pertama, buatlah symbol movie clip dan beri nama apa saja. Letakkan symbol covie clip tadi ke stage pada posisi X:0,0 dan Y:0,0, kemudian namakan *instance* tersebut "holder_mc".

Buka Action Panel dan ubah ke *expert mode*. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dalam mode ini script pane menjadi area yang bisa diedit secara manual. Selanjutnya ketikkan script berikut ini:

```
holder_mc.loadMovie("chip.swf", this);
```

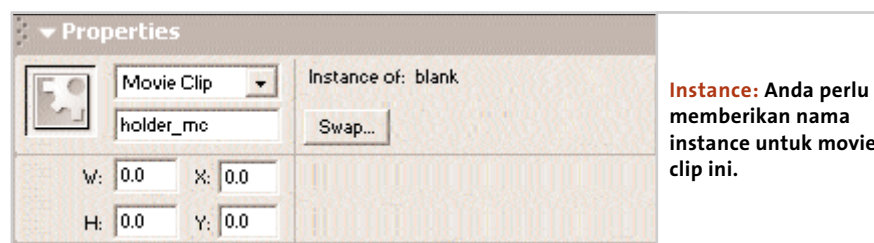
Perintah ini berarti file eksternal *chip.swf* akan di-*load* pada *holder_mc*. Setelah file tersebut di-load pada *holder_mc* maka Anda dapat mengubah properties dari movie yang telah di-*load* tadi dengan menempatkan script pada movie clip lain atau button. Dalam contoh ini Anda akan menggunakan button untuk mengubah properties _x, _y dan _alpha dari *movie clip holder_mc*.

Kita akan menggunakan *button* dari library button yang sudah tersedia dalam aplikasi Flash. Caranya, pilih menu "Window | Common Libraries | Buttons". Pilih salah satu button dan letakkan di stage lalu namakan instance tersebut "chip_btn". Pada Flash MX Anda dapat menempatkan script pada button dengan dua cara, yaitu:

1. Pilih button, kemudian pada Action Panel ketikkan script berikut:

```
on(release) {
        holder_mc._x = 100;
        holder_mc._y = 50;
        holder_mc._alpha = 50;
}
```

2. Pilih frame pertama pada timeline kemudian pada Action Panel ketikkan script berikut:

```
chip_btn.onRelease = function() {
        holder_mc._x = 100;
        holder_mc._y = 50;
        holder_mc._alpha = 50;
}
```

Instance: Anda perlu memberikan nama instance untuk movie clip ini.

holder_mc._x = 100; akan mengubah posisi movie clip ini ke posisi x: 100.

holder_mc._y = 50; akan mengubah posisi movie clip ini ke posisi x: 50

holder_mc._alpha = 50; akan mengubah movie clip ini lebih transparan dengan nilai alpha 50 (nilai yang bisa digunakan adalah 0 hingga 100).

Dari kedua cara di atas disarankan untuk menggunakan cara kedua. Mengapa demikian? Hal itu dikarenakan cara ini akan lebih memudahkan dalam menempatkan dan mengedit script. Apabila Anda memilih cara pertama Anda harus memilih instance terlebih dahulu, kemudian barulah mengetikkan atau mengedit script. Hal ini tentu akan menyita waktu.

Sekarang tes movie yang telah Anda buat dengan menekan kombinasi tombol "Ctrl + Enter". Cobalah tekan button-nya. Terlihat bahwa movie clip yang di-load tadi berpindah posisi pada x:100 dan y:50, sedangkan movie-nya menjadi lebih transparan. Silahkan Anda mencoba mengubah properties lainnya, seperti _width dan _height.

Memberi nama instance yang baik

Jika kita sering menggunakan Action Panel dalam *expert mode* maka banyak sekali keuntungan yang bisa kita dapatkan seperti lebih mempermudah dalam proses edit. Mungkin Anda pernah mendengar istilah '*Code Hints*'. Ini adalah *feature* yang sangat membatu untuk *user* yang tidak hafal dengan semua *syntaxt* yang ada. Code Hints sendiri akan muncul secara otomatis di Action Panel pada saat kita mengetikkan syntaxt tertentu. Hanya saja perlu penulisan nama instance atau obyek yang baku agar Code Hints dapat muncul.

Actions - Movie Clip

Actions for [No instance name assigned] (blank)

```
1 holder_mc.loadMovie("chip.swf", this);
```

Edit manual: Dalam expert mode Anda dapat mengedit secara manual perintah-perintah atau script yang telah Anda buat.

Ini daftar beberapa penulisan instance/obyek agar feature Code Hints dapat aktif jika setiap nama instance diberi akhiran sebagai berikut:

1. *_mc = MovieClip; seperti pada nama instance holder_mc maka code hints akan aktif dengan memunculkan *method* dan *properties* dari movie clip. Ini dikarenakan dengan memberi akhiran "_mc" instance tersebut dikenali sebagai obyek movie clip.

2. *_array = Array; beri akhiran _array pada nama object seperti name_array, maka code hints akan aktif dengan memunculkan method dan properties dari Array. Dengan memberi akhiran _array instance tersebut dikenali sebagai obyek array.

3. *_str = String; akan dikenali sebagai obyek string dan akan memunculkan method dan properties dari obyek string.

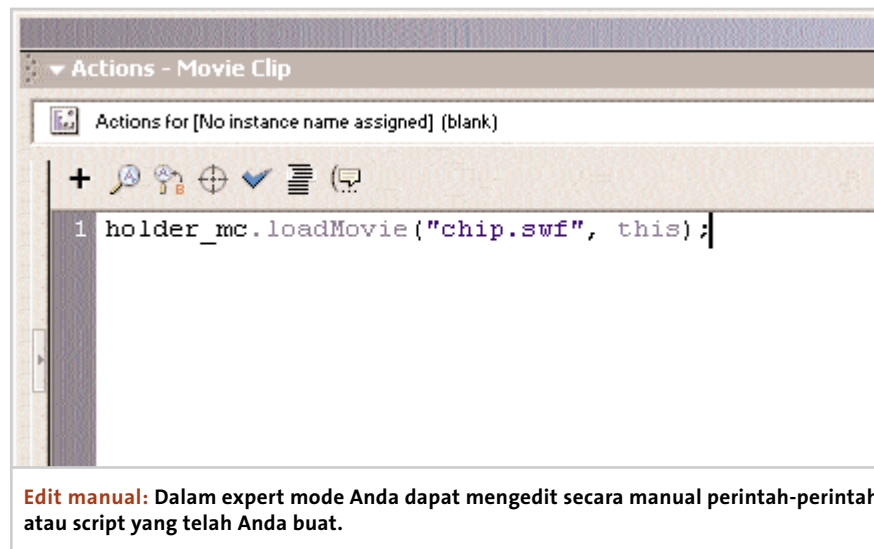
4. *_btn = Button; akan dikenali sebagai obyek button dan akan memunculkan method dan properties dari obyek button.

5. *_txt = TextField; akan dikenali sebagai obyek text dan akan memunculkan method dan properties dari obyek teks.

6. *_sound = Sound; akan dikenali sebagai obyek sound dan akan memunculkan method dan properties dari obyek string.

7) *_xml = XML; akan dikenali sebagai obyek xml dan akan memunculkan method dan properties dari obyek xml.

Penjabaran tulisan atau tutorial ini memang masih sangat terbatas. Namun, setidaknya dengan tulisan ini Anda dapat lebih mengenal penerapan action script dalam program Flash. Anda dapat meningkatkan pengetahuan Anda melalui berbagai media, seperti Internet, misalnya, yang memberikan berbagai macam contoh dari penerapan action script tersebut. Silakan mencoba dan selamat berkreasi!

Imelda, Herdiansyah, Penulis@chip.co.id

Code Hints: Code hints akan sangat membantu pengguna yang tidak hafal semua syntax yang ada.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Macromedia Dreamweaver MX

Membangun WebSite Sendiri

CHIP mengajak Anda untuk membangun website dengan cara yang sederhana dan mudah dikuti, melalui Macromedia Dreamweaver MX. Desain web dapat dilakukan tanpa perlu mengotak-atik HTML.

■ Keahlian dalam membangun website di era teknologi Internet semakin lama menjadi sebuah keharusan. Software-software pendukung dalam hal ini pun semakin mudah ditemukan dan digunakan. Salah satu software pertama yang cukup dikenal adalah Macromedia Dreamweaver MX. Software ini mampu mewujudkan keinginan Anda untuk memiliki website pribadi, dengan tampilan dan desain yang menarik. Selain penggunaan yang mudah, software dari Macromedia ini juga banyak digunakan oleh para desainer-desainer website profesional.

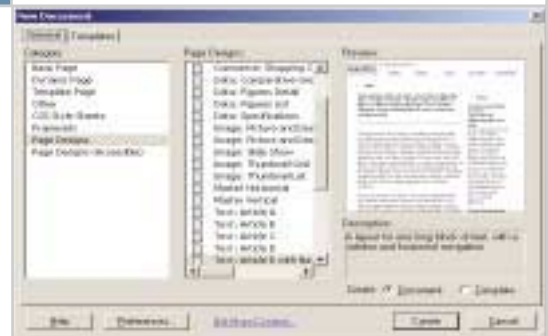
Workshop ini secara umum ditujukan bagi para pemula yang ingin mengetahui bagaimana mendesain sebuah website. CHIP lebih memfokuskan pada proses editing saja, sehingga diharapkan para pemula dapat dengan mudah mengikutinya. Pada langkah-langkah awal, Anda dapat memanfaatkan kelebihan-kelebihan yang disediakan dari software ini. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan template atau layout dari halaman website yang sudah disediakan di dalamnya, dan siap untuk Anda gunakan. Jenis template disediakan bermacam-macam, dan merupakan template dengan desain yang sering Anda temukan ketika berselancar ke beberapa website.

Di dalam membuat website, biasanya Anda akan mengembangkannya terlebih dahulu di dalam komputer sendiri, sebelum di-upload ke dalam server. Dengan melakukannya dari PC sendiri, Anda dapat dengan bebas mendesain sesuai selera, sehingga website baru akan di-upload ke dalam server jika website yang Anda bangun sudah benar-benar siap.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

1. Langkah awal pembuatan

Setelah proses instalasi selesai dilakukan, jalankan Dreamweaver MX dari menu start. Pilih “Dreamweaver MX Workspace” pada jendela “Workspace Setup” lalu klik “OK”. Selanjutnya tutup jendela “Welcome”. Untuk membuat website baru, klik “Site | New Site...”. Pada tab “Basic”, berikan nama untuk web Anda lalu klik “Next”. Pilih “No” untuk penggunaan server, tekan “Next”. Kini klik gambar folder dan buat folder baru untuk menampung hasil pekerjaan Anda kali ini. Berikan nama yang sesuai dengan judul website Anda. Klik “Open”, lanjutkan dengan klik “Select”. Jika sudah, klik “Next” dan pilih “None” untuk koneksi ke remote server. Klik “Next” lagi kemudian pilih “Done”.

2. Membuat dokumen baru

Ketika langkah pertama selesai Anda lakukan, maka pada jendela bagian kanan akan muncul satu folder berwarna hijau terang. Jika folder ini tidak muncul Anda dapat mencoba menekan tombol “F8”. Kegunaan folder ini akan kita bahas nanti. Jika sudah, klik “File | New..”. Pada tab “General”, pilih kategori “Page Designs: Text Article D with Navigation”. Pastikan yang Anda pilih adalah “Document”. . Klik tombol “Create” lalu maksimalkan ukuran jendela dokumen. Simpan dengan menekan “Ctrl+S” di folder yang telah Anda tentukan di langkah pertama, dan berikan nama “index.htm”.

3. Mengedit layout

Langkah berikutnya, tahan tombol "Ctrl" lalu klik "Consectetur" di kanan atas. Jika Anda melakukannya dengan benar, kotak dengan tulisan "Consectetur" tersebut akan diblok. Tekan tombol "Delete" pada keyboard untuk menghapusnya. Keempat kotak lainnya akan menyesuaikan *freespace* secara otomatis. Untuk mengganti warna "Background" pada judul website, klik tulisan defaultnya di kotak tersebut, kemudian ganti warna "Background" yang kiri menjadi warna biru tua atau. Terakhir Anda dapat memasukkan berbagai teks dengan cara mengetik manual atau dengan melakukan langkah "copy and paste" dari file lain.

4. Memasukkan gambar dan link e-mail

Untuk memasukkan gambar ke dalam website Anda dapat memanfaatkan "Image Placeholder". Caranya adalah dengan mengklik ganda kotaknya, lalu gunakan image berukuran tidak jauh berbeda dengan kotaknya. Anda juga dapat menyisipkan Image langsung tanpa Image Placeholder ini. Caranya yaitu dengan mengklik "Insert | Image". Hanya format .JPEG, .GIF dan .PNG saja yang dapat digunakan. Klik "OK" untuk konfirmasi. Berikutnya, klik "Insert | Email Link" untuk menambahkan link e-mail agar pembaca website dapat menghubungi Anda dengan mudah. Ketikkan teks dan alamat e-mail yang sebenarnya.

5. Membuat halaman kedua

Lakukan "Expand" pada folder hijau di panel site (tekan F8 jika belum muncul). Untuk membuat halaman kedua, klik kanan file "index.htm", lalu pilih "Duplicate". Klik kanan file copy-nya ini, pilih "Rename", ganti nama filenya menjadi nama lainnya, misalnya "workshopchip3.htm", kemudian klik "Update". Jika sudah, klik ganda file tersebut untuk membukanya. Untuk kembali ke file "index.htm" Anda dapat melakukannya dengan cara mengklik tab di bawah jendela utama. Sedangkan untuk membuat link antar halaman, klik pada salah satu halaman, tahan gambar lingkaran (pointer) di kanan pilihan Link pada jendela "Properties" lalu arahkan ke file "workshopchip3.htm" di panel Site.

6. Preview Browser dan Upload ke Server

Sebelum melihat preview-nya, simpan dahulu hasil kerja Anda. Jika muncul jendela konfirmasi untuk melakukan copy, pastikan bahwa tujuannya tepat berada dibawah root direktori. Jika sudah, tekan "F12" untuk memulai preview. Default-nya file akan ditampilkan dengan Internet Explorer. Namun, Anda dapat menggantinya melalui "File | Preview in Browser | Edit Browser List....". Untuk mengupload file ke server, klik "Site | Edit Site..". Kemudian klik "Edit" dan "Next" sampai ke pemilihan koneksi "Remote Server". Jika sudah, klik tanda panah atas berwarna biru (Put Files) di panel site untuk memulai proses upload.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

FolderClone 1.4.8

Backup Data Cara Cepat

Mem-backup data Anda ke dalam hard disk biasanya membutuhkan cara yang rumit. Namun, kini Anda dapat mengatasi hal tersebut dengan menggunakan tool ini.

Mem-backup data di dalam PC secara berkala memang penting dilakukan, karena data-data yang sudah tidak diperlukan lagi dapat dihapus sela-ma-nya untuk menyelamatkan kapasitas hard disk yang sudah mulai mencapai batas maksimalnya. Namun, kebanyakan pengguna PC sering dihinggapi rasa malas untuk melakukan backup. Hal ini disebabkan karena mereka sering membayangkan betapa banyak waktu yang akan terbuang untuk melakukan proses backup. Diperlukan trik agar proses backup dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Biasanya dengan mengumpulkan file-file yang akan di-backup dalam satu folder, dapat mempercepat proses backup. Namun, lain halnya jika data-data penting Anda berada pada folder-folder berlainan yang berserakan di mana-mana. Oleh karena itu, dengan menggunakan tool ini Anda dapat secara mudah dan cepat mem-backup data-data penting yang tersebar di hard disk.

Dengan tool ini yang perlu Anda lakukan hanya menyediakan folder untuk data backup. Bila Anda melakukan kesalahan backup atau lupa dengan alamat dimana folder Anda disimpan, maka Anda bisa melihatnya pada bagian view log-nya sehingga Anda tidak perlu takut akan kehilangan data Anda.

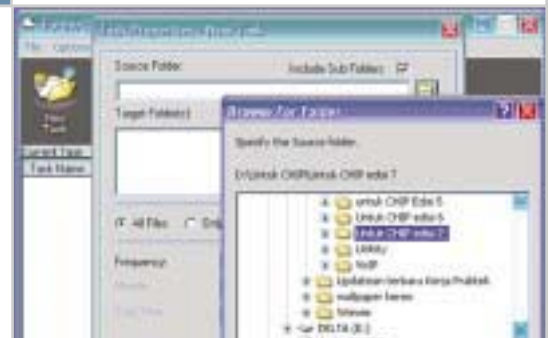
Pada edisi kali ini, CHIP akan membahas bagaimana cara yang cepat dan tepat untuk menggunakan tool ini untuk mem-backup data-data Anda.

Endy Lee,Penulis@CHIP.co.id

Tool FolderClone 1.4.8 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 6/2004.

1. Instalasi software FolderClone

Agar program ini dapat berjalan, langkah pertama yang harus dilakukan yaitu meng-install software-nya terlebih dahulu ke dalam komputer Anda. Software ini bisa Anda download di website resminya yaitu *www.saltybrine.com*. Anda juga bisa mendapatkan program ini di dalam CHIP-CD edisi 6/2004. File yang Anda download akan berbentuk file kompresi zip. Anda tinggal mengekstrak file setup yang ada di dalamnya ke dalam satu folder tertentu kemudian jalankan file setupnya. Setelah itu, default-nya Anda akan diminta untuk meng-install file tersebut ke drive C. Namun, jika Anda menginginkan lain, ganti saja tujuannya dengan mengklik tombol "Browse".

2. Mencari data yang akan di-backup

Setelah selesai melakukan instalasi, Anda tinggal menjalankannya dari "Start | Programs | FolderClone v1.4.8 | FolderClone v1.4.8". Setelah Anda berhasil menjalankannya, sekarang cari data yang akan Anda backup. Caranya dengan menekan tombol "New Task" atau dengan "File | New Clone Task". Jika ada pesan yang muncul, masukkan saja nama dari data penting yang akan Anda backup. Kemudian pada "Task Properties" Anda harus memasukkan alamat dari data yang Anda backup. Anda tinggal klik tombol "Browse" yang ada di sebelahnya, atau tuliskan alamatnya seperti: "C:\Documents and Settings".

3. Menentukan output

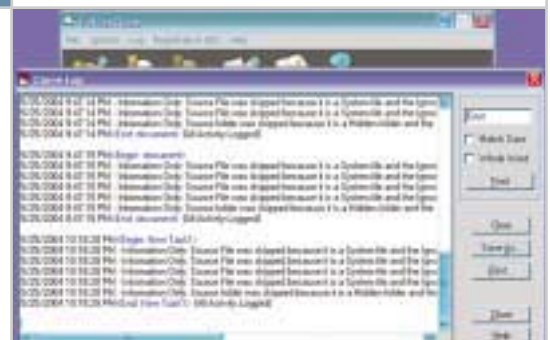
Setelah alamat dari sumbernya telah Anda masukkan, sekarang saatnya untuk memasukkan alamat *output* dari hasil backup. Anda hanya perlu melakukan hal yang sama dengan cara mencari data, yaitu tinggal mengklik tombol "Browse" di sebelah kanan dari "Target Folders". Tool ini mempunyai keunggulan tersendiri yaitu dapat mem-backup data bukan hanya di satu tempat folder saja, melainkan juga bisa langsung mem-backup-nya di tempat yang berbeda-beda sekaligus. Di sini yang perlu Anda lakukan hanya mengklik tombol "Browse" dan kemudian mencari folder lainnya untuk menyimpan data backup yang sama.

4. Menghapus data dari log

Setelah Anda selesai memasukkan alamat untuk sumber dan ouputnya, maka sekarang tiba saatnya untuk melakukan proses backup. Namun, apabila Anda memiliki banyak task di dalam daftar, dan beberapa task tersebut ternyata tidak jadi Anda backup, Lebih baik Anda hapus "task" tersebut dari daftar. Hal ini dapat mencegah orang lain untuk mengintip apa saja yang Anda backup dari program program "Folder Clone" ini. Untuk itu klik saja tombol "Delete Task" yang berada di sebelah "New Task" atau bisa juga Anda dengan menekan tombol tombol "Delete" pada keyboard.

5. Proses backup

Apabila Anda sudah yakin data yang akan di-backup sudah benar dan sesuai dengan daftar Anda, maka kini Anda tinggal menjalankan prosesnya dengan cara memberi tanda "cek" pada data log-nya, yang kemudian dilanjutkan dengan mengklik tombol "Run Task" yang ada di sebelah "Delete Task". Di bagian bawah jendela terdapat beberapa option yang bisa Anda pilih. Jika Anda memilih "Only on Selected Days" dan memberi tanda pada hari Selasa saja, maka data baru akan diproses pada hari Selasa. Anda juga bisa melakukan backup satuan pada data log dengan cara memilih data log yang akan di-backup, kemudian pada tombol "Run Task", Anda pilih "Run Selected Task".

6. Melihat hasil backup

Apabila Anda telah melakukan langkah-langkah yang telah tersedia secara benar, maka Anda dapat melanjutkan pekerjaan Anda yang lain dengan tenang. Jika terjadi pesan "error", coba Anda ulangi dari langkah kedua. Walaupun tool ini sedang bekerja, Anda bisa tetap melanjutkan pekerjaan yang lain, karena tool ini dapat diatur untuk tetap menjadi background Windows, sehingga semua kegiatan tidak akan terganggu. Setelah backup selesai dilakukan, Anda dapat mengecek apakah setiap data yang telah Anda backup telah sesuai dengan alamat yang dituju. Untuk itu Anda cukup menekan tombol "View Log".

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Foto Balloon

Komentar Unik pada Foto Pribadi

Dengan menggunakan software ini, CHIP akan mengajak Anda untuk membuat komentar berbentuk balon pada gambar atau foto agar terlihat lebih menarik.

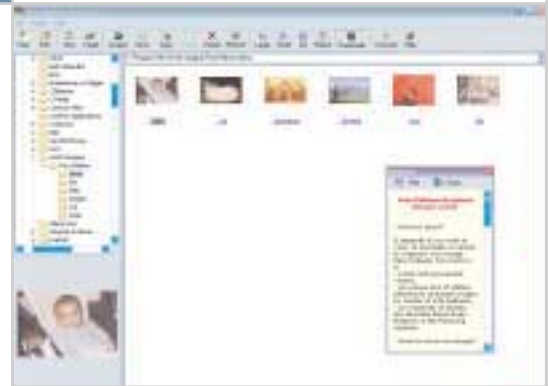
Mempercantik gambar dan foto tidak hanya mencerahkan warna dan tampilannya saja. Kini melalui Foto Balloon Anda dapat membuatnya lebih menarik dengan menambahkan komentar-komentar di dalamnya. Komentar-komentar yang ditambahkan tidak akan berpengaruh terhadap kualitas gambar aslinya, karena komentar tersebut diletakkan di atas gambar yang telah ada. Selain itu, bentuk dari kotak komentar juga bisa Anda atur sesuai keinginan. Anda bisa mengubah bentuk standar yang memiliki sudut 90 derajat dengan bentuk bulat. Sedangkan untuk membuat tulisan yang ada di dalamnya, Anda tinggal dapat mengklik kanan tombol mouse untuk memilih salah satu menu yang ada.

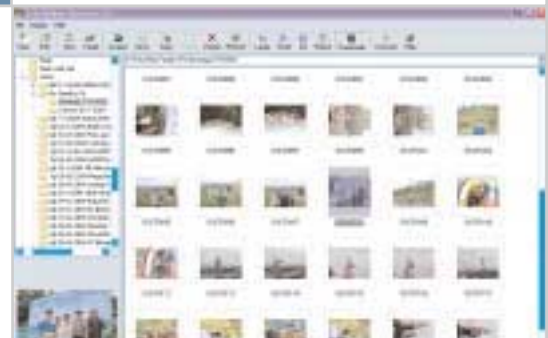
Dengan bantuan software ini, Anda juga bisa meningkatkan daya imajinasi di atas gambar. Software ini juga bisa membuat animasi dari tampilan balon komentar yang ada, dengan cara mengatur waktu penampilan antara balon komentar yang satu dengan balon komentar yang lain. Hasil olahan dari software ini cocok untuk diberikan pada orang kesayangan Anda sebagai hadiah ulang tahun maupun perayaan lainnya.

Untuk mengetahui cara pengerjaannya, pada workshop kali ini CHIP akan membahas langkah sederhananya saja untuk membuat komentar pada sebuah gambar yang sudah terdapat di dalam hard disk. Selamat mencoba!

Endy Lee, Penulis@CHIP.co.id

Tool Foto Ballon dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 6/2004.

1. Instalasi software Foto Balloon

Agar software ini dapat berjalan pada PC Anda, langkah pertama yang harus Anda lakukan adalah meng-install softwarenya terlebih dahulu ke dalam komputer. Software ini bisa Anda download di website resminya yaitu *www.fotoballoon.com*. Anda juga bisa menemukannya di CHIP-CD edisi 6/2004. Anda tinggal mengekstrak file setup yang ada di dalamnya ke dalam satu folder tertentu, kemudian jalankan file setup-nya. Setelah itu, Anda akan diminta untuk meng-install file tersebut ke dalam hard disk. Jika Anda tidak ingin meng-install dalam drive C, ganti saja tujuannya dengan drive yang Anda suka dengan mengklik tombol “Browse”.

2. Menyiapkan gambar untuk diedit

Setelah selesai melakukan instalasi, sekarang saatnya untuk memikirkan gambar apa yang hendak dimanipulasi agar kelihatan menarik. Sebagai contoh, CHIP menggunakan gambar yang terdapat pada drive D. Pilih drive D yang terdapat pada sebelah kiri layar, kemudian cari folder dimana Anda menyimpan gambar tersebut. Pilih gambar tersebut dengan mengkliknya. Foto Balloon juga dapat berfungsi sebagai *image viewer* sehingga gambar-gambar yang terpilih akan muncul pada sebelah kanan layar. Sayangnya, software tidak mendukung format TIFF, sehingga Anda harus mengubahnya ke format JPEG.

3. Membuat komentar

Setelah memilih gambar yang akan diedit, selanjutnya Anda tinggal menambahkan komentar pada gambar. Untuk mengeditnya ada dua cara. Cara pertama dengan memilih gambar yang ada di sebelah kanan layar, kemudian pilih tombol "Edit" yang terdapat pada menu di atas, di sebelah kanan tombol "View". Sedangkan cara kedua dengan mengklik kanan mouse gambar yang akan diedit, kemudian pilih "Edit". Setelah memilih edit, gambar akan tampil dalam bentuk *full size*. Bila Anda menemukan gambar dalam bentuk kotak yang terpecah, maka gambar tersebut harus Anda ubah terlebih dahulu ke format JPEG, karena software tidak mengenali file tersebut.

4. Memilih jenis kotak komentar

Kini Anda bisa membuat komentar dengan mengklik tombol "New balloon". Cara lainnya adalah dengan klik kanan atau melalui tombol shortcut "[CTRL]+[N]". Jenis tampilan komentar dalam bentuk balon yang disediakan oleh Foto Balloon sangat bervariasi. Anda dapat memilih dari bentuk yang sederhana hingga yang memiliki panah. Untuk pemilihan bentuk komentar balon ini, Anda dapat melakukannya dengan memilih tombol "Edit Balloon" yang berada di sebelah tombol "New balloon". Di dalam jendela "Edit Balloon" tersebut kotak komentar yang bisa diedit sesuai keinginan Anda.

5. Memilih warna dan jenis font

Default-nya, pada kotak komentar yang Anda pilih, ujung-ujungnya masih berbentuk persegi dengan sudut 90 derajat. Oleh karena itu, untuk membuat supaya sudut kotak tampil bulat, Anda hanya perlu mengklik kanan kotak komentar, dan kemudian pilih "Edit the balloon". Pilih pada bagian "Roundness", dan ubah bilangan "0" dengan angka lebih besar dari "1". Sedangkan untuk tulisan pada kotak komentar, Anda tinggal menuliskannya di bagian bawah "Balloon Editor". Untuk pemilihan warna background, Anda pilih "Select Background" yang ada di sebelah sudut kanan atas. Untuk jenis dan warna font yang hendak dipakai Anda dapat mengeditnya dengan mengklik tombol "A".

6. Hasil akhir

Setelah semua kotak komentar telah siap, sekarang Anda tinggal menempatkan komentar tersebut pada salah satu bagian gambar. Setelah Anda merasa semuanya telah sesuai dengan keinginan, kini Anda dapat menyimpan hasil kerja Anda dengan mengklik menu "File | Save As". Pada jendela yang muncul Anda dapat mengisi bagian "Title", "Date", "Location", maupun "Comment". File dapat Anda tempatkan pada folder yang Anda inginkan dengan mengisi bagian "Save As". Anda juga dapat mengatur apakah komentar akan muncul secara otomatis atau tidak, dari bagian "Display Mode of Balloons". Klik "OK" untuk menyetujuinya.

Juni 2004

Tips & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS 6/2004

TIPS & TRIK EDISI 4/2004

Tips & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tips & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, dan petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda langkah-langkah membuat

"Safe Mode di boot menu"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "3".

TIPS & TRIK DI CHIP

DESMAL ANDI
Redaktur Tips & Trik

Selamat datang di rubrik Tips & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tips & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 6/2004

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tips". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Desmal.Andi@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis yang bersangkutan.

1 Windows XP

Cara cepat untuk masuk ke dalam subfolder dalam mode DOS

Biasanya dalam menyimpan data penting di hard disk, pengguna PC akan menempatkannya pada satu folder khusus. Folder akan ditandai dengan cara yang unik agar mudah diingat dan tidak mudah terhapus. Banyak cara untuk melakukan penandaan ini. Beberapa pengguna bahkan memanfaatkan software yang dapat memberi warna khusus pada folder tersebut, sehingga warnanya berbeda dengan folder lainnya. Namun, cara yang cukup sederhana adalah dengan memberikan nama yang unik dan panjang.

Sayangnya, dengan memberikan nama yang panjang pada folder tersebut dapat menyulitkan pengguna bila bekerja dari dalam menu "DOS". Pemanggilan folder akan terasa sulit karena harus mengetik lengkap nama foldernya. Kesulitan akan bertambah apabila pengguna juga memiliki beberapa subfolder dengan nama yang panjang pula.

Sebenarnya ada cara termudah yang dapat dilakukan pengguna komputer untuk masuk ke dalam folder tersebut tanpa mengetik lengkap nama folder dan subfolder-nya. Pengguna hanya membutuhkan sebagian nama dan huruf depan dari folder dan subfolder-nya. Misalnya nama folder yang menyimpan file-file penting Anda bernama "FileDataPribadiSaya", dan nama subfolder-nya "PekerjaanTahun2003". Subfolder berikutnya lagi adalah "TugasTahun2003". Anda tidak perlu mengetikkan "CD FileDataPribadiSaya" untuk masuk ke dalam folder tersebut, Anda cukup mengetikkan "CD Fil*". Begitu juga jika ingin masuk ke dalam subfolder-nya, Anda cukup mengetikkan "CD Fil*\P*\T*" (tanpa tanda kutip). Dengan cara tersebut Anda dapat masuk ke dalam subfolder dengan cepat.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Tidak perlu bersusah payah: Dua cara yang berbeda namun tetap satu tujuan.

2 Windows XP

Mematikan fungsi "recording" untuk drive pembakar

Telah kita ketahui bersama, bahwa sistem Windows XP mampu melakukan proses pembakaran CD tanpa melalui software lainnya, karena XP telah mengintegrasikan feature yang dapat melakukan hal tersebut. Bagi pengguna XP yang tidak mau sistemnya terlalu banyak menanggung "resource" memori dari program pembakar di luar XP, feature ini sangat menarik. Selain tidak menumpuk program yang fungsinya sama, PC dapat berjalan dengan lebih kencang, karena biasanya program pembakar lainnya seperti Nero membutuhkan resource yang sangat besar. Dengan memanfaatkan feature dari XP ini, Anda cukup melakukan proses "Drag and Drop" saja ke dalam drive pembakar. Kemudian dengan melakukan klik kanan pada drive pembakar tersebut di Windows Explorer, Anda dapat lengsung membakarnya ke dalam CD, tentunya setelah Anda memasukkan terlebih dahulu CD kosong ke dalamnya.

Mematikan fungsi pembakar di XP: Hanya dilakukan dengan mengklik menu di atas.

Akan tetapi, jika Anda lebih meyukai program pembakar dari perusahaan lainnya, seperti Nero atau Roxio, Anda dapat mematikan fungsi ini, dan selanjutnya Anda tidak dapat lagi melakukan fungsi "Drag and Drop" dari Windows Explorer. Caranya sangat mudah, Anda cukup mengklik kanan drive pembakar yang Anda miliki pada Windows Explorer. Kemudian pada menu konteks yang muncul, Anda pilih "Properties". Di sana Anda klik tab "Recording". Di bagian "Desktop PC Recording", Anda hilangkan tanda cek pada "Enable CD recording on this drive". Klik "OK" untuk menyetujuinya. Kini fungsi pembakar XP telah non-aktif dan proses bakar hanya dapat dilakukan pada software khusus seperti Nero.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

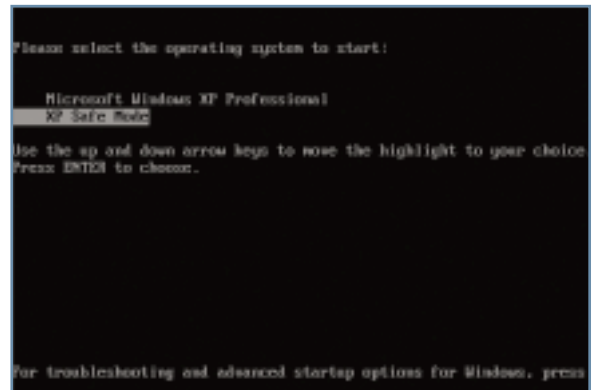
3 Windows XP

Safe Mode di boot menu

Proses start Windows dengan pilihan "Safe Mode" biasanya dilakukan jika sistem mengalami masalah yang menyebabkan sistem "hang" atau tidak mau bereaksi. Melalui proses ini pula pengguna PC dapat memperbaiki masalah yang ada, karena sistem tidak banyak me-*load* driver-driver yang ada. Hanya driver yang penting-penting saja yang dijalankan dengan mode ini.

Untuk menjalankan "Safe Mode", langkahnya sama untuk semua sistem Windows (mulai dari Windows 98), yaitu dengan menekan tombol "F8" ketika proses "booting" baru berjalan. Namun, untuk Windows XP, Anda akan menemukan pilihan yang beragam ketika menekan "F8". Oleh karena itu akan lebih baik dan lebih mudah bila pilihan "Safe Mode" ini diletakkan pada "Boot Menu", yang dapat selalu dimunculkan ketika Windows mulai dijalankan. Anda tinggal mengaturnya dalam menu di dalam Windows XP.

Untuk memulainya, klik kanan "My Computer" dan pilih "Properties". Kemudian di dalam jendela "System Properties" yang terbuka, klik tab "Advanced". Pada bagian "Start-Up and Recovery" klik tombol "Settings". Klik tombol "Edit" yang ada di sana, dan tambahkan baris terakhir dengan perintah seperti berikut: "multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(2)\WINDOWS="XP Safe Mode" /fastdetect /safeboot:minimal /sos /bootlog". Tutup jendela "Edit" tersebut dan beri tanda cek pada pilihan "Time to display list of Operating Systems". Di sampingnya beri nilai tertentu untuk waktu penampilan boot menu dalam hitungan detik. Klik tombol "OK", dan restart komputer untuk melihat hasilnya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Muncul di boot menu: Kini Anda tidak perlu lagi menekan tombol "F8" untuk masuk ke "Safe Mode".

4 Windows XP

Mengamankan drive sistem di Windows Explorer

Keamanan data dan file merupakan hal yang yang sangat penting bagi pengguna PC. Pada sebuah PC biasanya file sistem, dokumen, ataupun program-program yang berada di Windows akan tersimpan pada drive "C", sehingga drive ini sebisa mungkin harus Anda jaga agar tidak diotak-atik oleh kerabat yang juga menggunakan PC Anda. Salah satu file sistem terhapus dari direktori Windows saja, dapat mengakibatkan sistem tidak dapat bekerja sempurna, dan bahkan bisa terjadi *hang*. Banyak pengguna PC yang menggunakan fasilitas "Hidden" untuk menyembunyikan folder dan file-file penting di drive C. Sayangnya, file hidden tersebut juga dapat terlihat jika Anda mengubah setting pada "Option" di Windows Explorer. Oleh karena itu, dengan trik ini Anda dapat menyembunyikan seluruh drive C dari Windows Explorer.

Dilarang: Demi faktor keamanan, kini Anda tidak bisa melihat isi drive C.

Untuk melakukannya Anda harus mengubah susunan registry-nya. Namun, dalam trik ini Anda dapat dengan mudah melakukannya, karena Anda tinggal menyalin susunan registry seperti di bawah ke dalam program "NotePad". Kemudian jika sudah selesai menyalinnya, simpan dengan nama "Hidden.REG". Kini klik ganda file tersebut dan jawab semua pertanyaan yang muncul dengan mengklik "Yes". Terakhir Anda harus me-restart PC untuk melihat hasilnya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

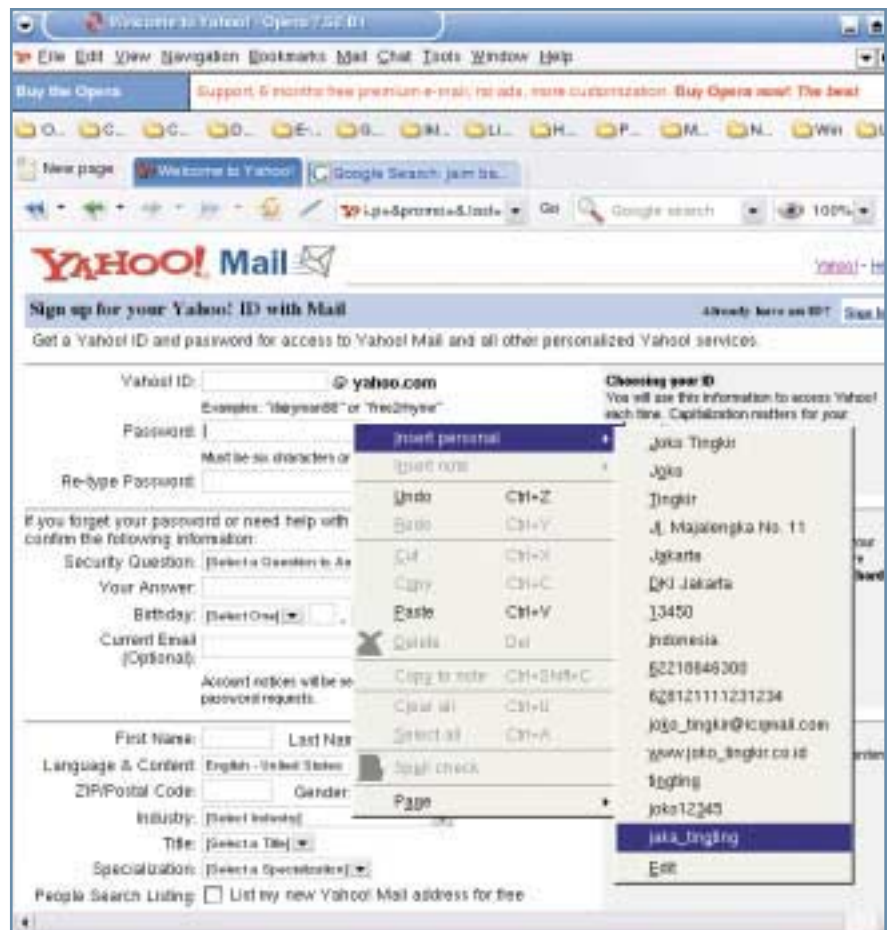
```
Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer]
"NoDriveTypeAutoRun"=dword:00000091
"NoSharedDocuments"=hex:01,00,00,00
"NoFolderOptions"=dword:00000000
"ConfirmFileDelete"=dword:00000001
"NoPropertiesMyComputer"=dword:00000000
"NoFileUrl"=dword:00000000
"NoViewOnDrive"=dword:00000004
```

5 Linux
Aplikasi

Mendaftar lebih cepat dengan Opera Browser

Apabila Anda berniat ingin mendaftar (sign up) pada berbagai layanan web e-mail, forum diskusi, atau website lainnya, tentu akan sangat merepotkan jika formulir pendaftaran harus diisi berulang-ulang di setiap layanan tersebut. Menurut kebiasaan yang berlaku, Anda memang diharuskan untuk mengisi data pribadi (personal data) pada formulir pendaftaran yang tersedia sebelum diizinkan mengakses layanan mereka. Bayangkan bila suatu ketika Anda ingin mendaftar pada sepuluh layanan e-mail/forum yang berbeda. Ini berarti Anda harus mengisi data pribadi yang sama sebanyak sepuluh kali. Tentu akan sangat merepotkam.

Sebenarnya ada cara mudah dan singkat yang dapat digunakan untuk mendaftar pada berbagai layanan di Internet. Caranya adalah dengan menggunakan browser yang tepat untuk kebutuhan tersebut. Browser tersebut adalah Opera. Browser dari Windows yang belakangan juga dibuat oleh pengembangnya untuk platform Linux ini dikenal cepat dan lengkap. Cepat dalam arti, browser ini cepat dalam mer-*render* halaman web dan juga 'enteng' dijalankan. Adapun lengkap karena selain berfungsi utama sebagai browser, Opera pun dapat digunakan sebagai e-mail *client*, *download manager*, RSS *reader*, dan yang akan kita bahas sehubungan masalah di atas yaitu sebagai pengelola data pribadi Anda.

Untuk menyimpan data pribadi Anda secara permanen agar setiap saat dapat diakses dengan menggunakan klik kanan mouse, arahkan ke menu "Tools | Preferences | Personal Information". Sampai di sana, mulailah mengisi data pribadi Anda seperti *Full Name*, *First Name*, *Surname*, *Address*, *City/Town*, dan lain-lainnya. Sebagai tambahan, Opera menyediakan 3 boks tambahan yaitu Special 1, Special 2, dan Special 3. Ketiga boks ini disediakan untuk teks dengan kebutuhan khusus seperti nama samaran atau *password*. Perlu Anda ingat bahwa penggunaan password tidak direkomendasikan karena faktor keamanan data. Gunakan hanya jika memang Anda sangat memerlukannya atau jika situasi dan kondisinya memungkinkan. Sebagai contoh bila browser Opera hanya digunakan oleh Anda sendiri.

Praktis namun berisiko: Apabila Anda siap 'menanggung' risiko dan ingin serba cepat dalam proses pendaftaran login ke suatu website, masukkan juga password yang biasa digunakan.

Setelah mengisi data pribadi tadi, lakukan pengujian dengan mendaftar pada salah satu layanan. Pada serangkaian teks boks yang kosong, isikan dengan data pribadi Anda yang sesuai. Caranya adalah dengan mengklik kanan boks tersebut lalu memilih menu "Insert Personal". Cara seperti ini mempersingkat waktu pendaftaran karena tidak lagi harus selalu mengetik data pribadi Anda di setiap boks. Apabila password disisipkan pada salah satu boks Special, maka dengan cepat dan mudah Anda pun dapat login (sign in) ke layanan di mana Anda terdaftar. Selain mengunakan klik kanan mouse, Opera pun secara otomatis menyediakan fasilitas "auto completion" berupa daftar (drop-down list) pada teks yang hendak diisi, dengan syarat Anda telah mengktifkannya pada bagian "Mouse and keyboard".

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

6 Excel 2000/XP

Menghapus list Undo

Adanya perintah “Undo” dalam program Excel sangat membantu para pengguna dalam pemasukan data. Anda sebagai pengguna Excel dapat terhindar dari kesalahan pemasukan data tanpa perlu menghapus lagi. Biasanya dalam perintah Undo ini Anda dapat kembali beberapa langkah ke belakang, sebelum penulisan terakhir dibuat. Namun, ada beberapa pengguna yang ingin list yang ada dalam perintah “Undo” ini dibuang, sehingga tidak bisa disalahgunakan oleh orang yang tidak berkepentingan terhadap data Excel Anda. Di dalam Microsoft Word langkah menghapus list yang ada dalam “Undo” dapat dilakukan dengan mudah, tetapi dalam Excel langkah termudah yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan perintah makro.

Menghapus list Undo: List yang diblok di atas dapat dihapus dengan perintah makro.

Pertama kali yang Anda harus lakukan adalah membuka program “Visual Basic Editor” yang dapat dipanggil dari menu “Tools | Macro” dalam Excel 2000 atau XP. Kemudian dalam program tersebut klik menu “Insert | Module”. Salin list makro seperti yang tertera di dalam boks di samping dengan benar. Setelah itu, jalankan perintah “Debug | Compile VBAproject”, dan simpan dengan menekan tombol “[Ctrl]+[S]”. Tutup program Visual Basic Editor tersebut.

Untuk memasukkan fungsi baru ini ke dalam sebuah tombol pada menu bar di atas, klik “Tools | Customize”. Dalam tab “Commands” klik pilihan “Macros” di bagian “Categories”, dan drag “Custom Button” yang ada di sampingnya ke dalam menu bar di atas. Tanpa menutup menu “Customize”, klik kanan tombol baru tersebut, dan pilih “Assign Macro”. Klik ganda pilihan “ClearUndo” yang terdapat di jendela “Assign Macro”. Untuk mengubah gambar icon standar yang ada, Anda dapat memilih “Change Button Image” ketika mengklik kanan tombol baru tersebut. Terakhir Anda tutup menu “Customize” untuk kembali ke halaman kerja. Selamat mencoba!

Desmal.Andi@CHIP.co.id

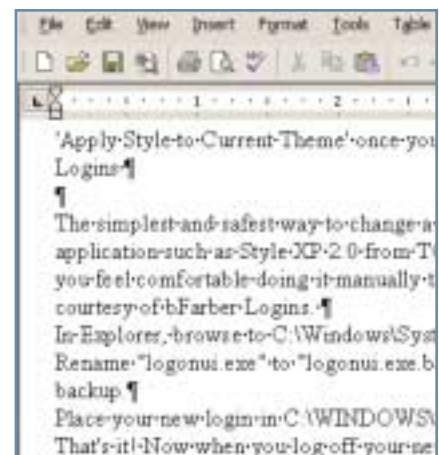
```
Sub ClearUndo()
  Range("A1").Copy Range("A1")
End Sub
```

7 Word 2000/XP/2003

Mencetak karakter yang tersembunyi

Di dalam Microsoft Word, jika Anda mengaktifkan “Formatting Marks” dalam menu “Option”, karakter-karakter dari spasi, tab, dan paragraf, akan selalu muncul setiap Anda menulis di halaman kerja. Karakter-karakter ini dapat membantu pengguna Word untuk mengetahui apakah Anda sudah menekan tombol spasi atau belum. Walaupun di halaman kerja telah muncul karakter untuk menandakan spasi, tab, atau paragraf, tetapi ketika Anda mencetaknya, karakter-karakter tersebut tidak ikut tercetak. Apabila Anda seorang pengajar di tempat kursus yang membutuhkan modul lengkap dengan tanda-tanda spasi, tab, dan paragraf, tentunya hasil yang dicetak akan terasa kurang bagi Anda.

Oleh karena itu, agar karakter tersebut dapat dicetak melalu printer untuk kebutuhan modul yang ingin Anda gunakan sebagai media belajar, Anda harus mengetikkan karakter-karakter tersebut dalam halaman kerja dengan trik khusus. Berikut ini adalah trik khusus tersebut. Untuk karakter spasi misalnya, Anda dapat menekan tombol “[Alt]+[0183]”, untuk karakter tab, Anda dapat menekan kombinasi “[2192]+[Alt]+[X]”. Sedangkan untuk karakter pergantian paragraf atau sebagai tanda “Enter” Anda dapat menekan kombinasi tombol “[Alt]+[0182]”.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Karakter tersembunyi: Dengan trik khusus karakter tab atau spasi dapat dicetak.

8 Excel 2000/XP

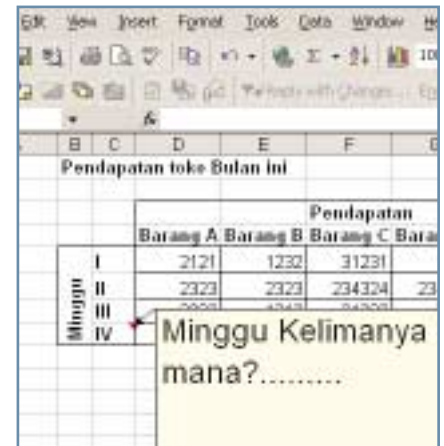
Memperbesar ukuran font untuk "Comment"

Penggunaan perintah "Comment" dalam file Excel biasanya digunakan untuk mengoreksi atau memberi catatan khusus untuk pekerjaan yang dibuat oleh bawahan Anda. Dengan memasukkan komentar dalam fungsi "Comment" tersebut, diharapkan si pembuat data dapat cepat memperbaiki laporannya. Biasanya fungsi ini digunakan bila si pembuat data jarang bertemu dengan atasannya, sehingga pemeriksaan laporan data hanya dilakukan dengan bantuan komputer melalui Microsoft Excel. Default-nya, comment memiliki ukuran huruf "delapan" dari jenis huruf "Tahoma". Dengan ukuran yang kecil tersebut, terkadang dapat menyulitkan pengguna yang memiliki sedikit gangguan penglihatan, jadi akan lebih baik bila ukuran huruf dapat diperbesar dari ukuran standarnya.

Oleh karena itu trik kali ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi masalah tersebut. Caranya adalah dengan menggunakan perintah makro. Seperti biasa, program Visual Basic Editor harus Anda buka dari menu "Tools | Macro". Kemudian di dalam program tersebut pilih "Insert | Module". Salin perintah makro seperti yang tertera di dalam boks. Di sini jenis huruf dan ukurannya dapat Anda ganti sesuai keinginan pada baris keenam dan ketujuh. Selanjutnya, jalankan perintah "Debug | Compile VBAproject", dan simpan melalui menu "File". Tutup program Visual Basic Editor tersebut.

Kini Anda tinggal menempatkannya di dalam menu bar. Pertama kali buka "Tools | Customize", kemudian pastikan Anda berada dalam tab "Commands". Di dalam bagian "Categories" pilih "Macros" dan lakukan *drag and drop* pada pilihan "Custom Button" di sampingnya ke dalam menu bar di atas. Klik kanan tombol baru tersebut, dan pilih "Assign Macro". Di dalam jendela yang terbuka klik pada pilihan "Fix Comments" dan tekan "OK". Terakhir untuk mengganti icon standarnya Anda dapat memilih "Change Button Image" pada saat Anda mengklik kanan tombol baru tersebut. Sebagai langkah terakhir, tutup menu "Customize". Sekarang jika Anda ingin agar huruf pada fungsi "Comment" terlihat lebih besar, Anda tinggal mengklik tombol baru tersebut.

```
Sub FixComments()
  Dim cmt As Comment

  For Each cmt In ActiveSheet.Comments
    With cmt.Shape.TextFrame.Characters.Font
      .Name = "Arial"
      .Size = 18
    End With
  Next cmt
End Sub
```

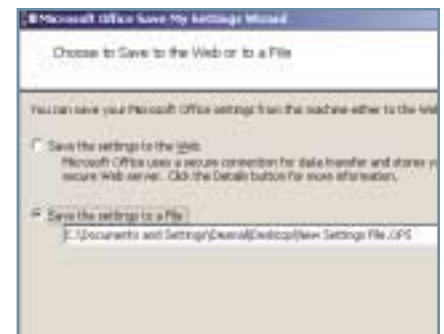
Desmal.Andi@CHIP.co.id

Mudah dibaca: Dengan memperbesar hurufnya, comment terlihat lebih jelas.

9 Microsoft Office XP/2003

Menyimpan seluruh setting office dalam satu file

Bagi pengguna tingkat lanjut, biasanya setelah meng-install program-program dari Microsoft Office seperti Microsoft Word, Excel, atau PowerPoint, mereka akan membuat setting tersendiri yang dapat memudahkan mereka dalam menggunakan program-program tersebut. Melakukan pengubahan setting standar ini memang lebih menguntungkan pengguna karena dapat terhindar dari risiko kehilangan data dan beratnya program ketika dijalankan. Oleh karena itu, setting-setting yang telah pengguna lakukan ini akan lebih baik jika disimpan dalam satu file.

Pada Office XP atau 2003, Anda dapat melakukannya dengan mudah. Jalankan saja "Save My Setting Wizard" dari "Start | All Programs | Microsoft Office Tools". Kemudian tekan "Next" dan pilih "Save the settings from this machine". Tekan "Next" lagi dan klik "Save the settings to a file". Klik "Browse" untuk menyimpannya dalam satu folder tertentu, dan terakhir tekan "Finish".

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Menjaga keutuhan office: Jika Office terjadi masalah, restore saja file backup ini.

10 **PDA**
Palm OS

Earphone Jack Adapter untuk Palm III

Salah satu hal yang paling didambakan oleh para pengguna Palm lama adalah hadirnya tata suara yang lebih baik dari sekedar bunyi mono seadanya yang dihasilkan oleh buzzer piezo. Berikut ini CHIP memberikan salah satu solusi untuk menambahkan sebuah konektor *earphone* (headphone) ke Palm III lama Anda.

Untuk menyelesaikan langkah-langkah yang diberikan di sini, Anda memerlukan beberapa alat bantu, yaitu obeng Philips segi-delapan, solder berujung runcing, sedikit timah solder, beberapa cm kabel kecil, sebuah resistor 1kΩ, mini-jack earphone/headphone, dan sebuah konektor serial 10-pin (kabel hotsync atau kabel modem untuk Palm III). Baca dan ikuti langkah-langkah berikut ini dengan seksama untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

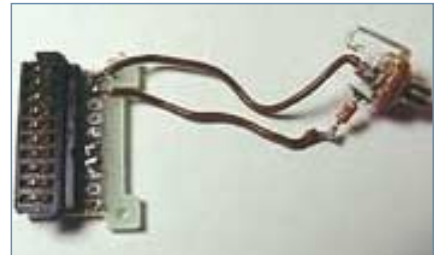
Menambahkan kabel

Langkah pertama adalah menambahkan kabel untuk mengambil sinyal audio dari buzzer Palm. Ujung buzzer harus dihubungkan ke pin nomor 9 pada konektor Palm. Ini adalah satu-satunya pin yang tidak terhubung ke mana-mana, sehingga kita aman menggunakannya.

Satu ujung kabel dihubungkan ke sisi atas titik solderan buzzer (Gambar tengah). Ujung lainnya dihubungkan ke pin nomor 9 pada konektor (gambar kanan). Tidak usah menghiraukan dua kabel hitam yang terhubung ke pin nomor 4 dan 10. Kedua kabel ini terhubung ke LED tambahan yang hanya berfungsi sebagai hiasan.

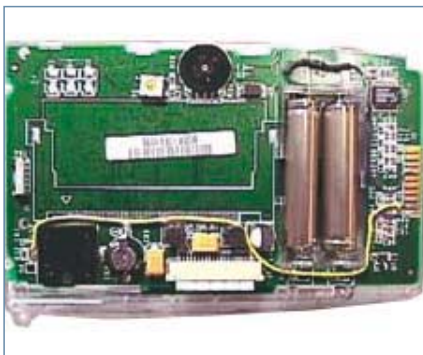
Membuat adapter

Langkah berikutnya adalah memasang jack earphone ke 'rumah' konektor. Pertama, bongkar rumah konektor kabel hotsync atau kabel modem dengan hati-hati. Lepaskan kabel-kabelnya jika Anda menggunakan kabel hotsync/modem bekas. Lubang tempat keluar kabel ukurannya pas untuk menempatkan jack earphone. Pasang jack earphone di sini.

Pin ground pada jack earphone (bagian pinggir yang melingkari pin sinyal di tengah) dihubungkan ke pin nomor 10 pada konektor hotsync/modem (atas). Hubungan ini dilakukan secara langsung dengan kabel kecil. Pin sinyal pada jack earphone dihubungkan ke pin 9 pada konektor hotsync/modem. Hubungan ini dilakukan secara tidak langsung melalui sebuah resistor 1 kΩ (bawah). Rakit kembali rumah konektor dengan benar dan adapter earphone/headphone Anda telah siap untuk digunakan. Selamat menikmati tata-suara yang lebih merdu pada Palm III lama Anda.

Dua kabel: Pilih nilai resistor yang sesuai untuk earphone Anda.

Tampilan akhir: Beginilah jack earphone yang telah terpasang dalam konektor.

Catatan: Pemilihan nilai resistor perlu dilakukan dengan hati-hati. Nilai yang terlalu kecil akan memperbesar volume suara, tetapi mempercepat habisnya baterai. Sebaliknya, nilai yang terlalu besar membuat suara tidak kedengaran.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

Hubungan pertama: Solder seutas kabel dari pin nomor 9 konektor ke satu ujung buzzer.

Titik pertama: Hati-hati saat menyolder kabel ke ujung atas buzzer.

Titik kedua: Pin nomor 9 adalah satu-satunya pin yang aman digunakan.

11 PDA Pocket PC

Browsing lebih cepat

Browsing di Pocket PC memang bisa dilakukan dengan mudah. Browser standar Pocket Internet Explorer memang hanya memiliki kemampuan standar, namun fungsinya sudah lebih dari cukup untuk sekedar browsing.

Tips dan trik kali ini akan mengajak Anda untuk melakukan *browsing* dengan lebih cerdas dan lebih cepat. Salah satunya adalah dengan menonaktifkan gambar (mematikan pilihan "Show Images"). Pilihan ini membuat browser Anda tidak me-*load* image dari website yang dikunjungi. Pada Pocket Internet Explorer Anda bisa memilih menu "View | Show Images". Browser lain pada umumnya juga memiliki pengaturan ini. Dengan trik ini, Anda bisa browsing lebih cepat sekaligus menghemat tagihan GPRS.

Trik lain adalah dengan menggunakan pilihan "Fit to Screen". Pilihan ini membuat browser Anda secara "cerdas" "memampatkan" posisi horizontal setiap website. Jadi Anda hanya perlu *scrolling* ke bawah saja, tidak perlu scrolling ke samping.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

12 PDA Pocket PC

Kloning Pocket PC

Anda menyukai program Ghost di PC? Anda juga bisa melakukannya di Pocket PC Anda, hanya dengan bermodalkan program backup. Syarat penting: Proses *full backup* hanya boleh di-*restore* di Pocket PC lain dengan merek, tipe, dan versi ROM yang sama.

Hampir setiap Pocket PC sudah dilengkapi dengan program backup/restore. Biasanya, program backup tersebut menawarkan kemampuan backup keseluruhan (full backup) ataupun sebagian komponen Pocket PC saja (misalkan PIM Database atau Registry). Jika Anda melakukan full backup dan me-*restore* di Pocket PC lain (dengan merek, tipe, dan versi ROM yang sama), Anda akan memiliki dua Pocket PC dengan isi software dan konfigurasi yang sama.

Trik ini cocok dilakukan untuk Anda yang ingin meng-install banyak Pocket PC dengan software yang sama. Tentu saja, syarat penting yaitu merek, tipe, dan versi ROM yang sama harus terpenuhi. Trik: Backup PIM/Database bisa direstore di Pocket PC yang berbeda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

13 PDA Pocket PC

Proteksi saat power-on

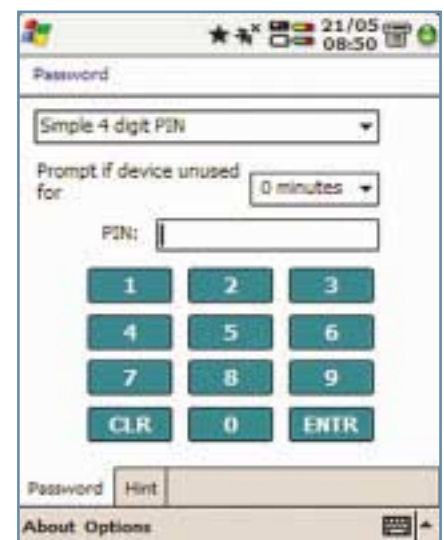
Ingin memberikan perlindungan lebih pada Pocket PC Anda? Trik kali ini bisa memberikan solusi cepat untuk Anda.

Pocket PC biasanya memiliki fasilitas "Password". Anda bisa mengaksesnya dari menu "Start | Settings | Personal". Menu Password ini berguna untuk melindungi Pocket PC Anda dari orang lain yang tidak berkepentingan. Jika diaktifkan, maka Pocket PC Anda akan menanyakan password yang sesuai dalam jangka waktu tertentu.

Trik ini juga bisa diaktifkan untuk menyalakan Pocket PC Anda. Jadi, setiap kali Anda menyalakan Pocket PC, otomatis akan muncul layar yang akan meminta password. Jadi, dengan cara ini Pocket PC Anda tidak bisa diakses tanpa password yang tepat. Cara memanfaatkan trik ini sebenarnya cukup mudah. Anda hanya perlu mengganti pilihan pada "Prompt if device unused for" menjadi "0 minutes". Setelah mengklik "OK" (tombol di kanan atas), maka Pocket PC Anda akan selalu meminta password setiap dinyalakan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Lebih cepat dan lebih nyaman: Mematikan feature yang tidak diperlukan pada browser.

Kloning Pocket PC: Cukup dengan menggunakan program backup.

Lebih aman: Pocket PC Anda tidak bisa diakses oleh sembarang orang.

14 Internet Jaringan

Cara mengetahu informasi-informasi seputar IP Address

Banyaknya berita dan segala macam informasi di dalam Internet mengakibatkan Internet menjadi salah satu media sumber informasi bagi para peselancar. Kini hampir semua komputer di perkantoran telah dilengkapi dengan fasilitas Internet. Adanya Internet di perkantoran ini selain dapat menggugah pekerjanya agar tidak tertinggal oleh informasi-informasi yang beredar saat itu, juga dapat membantu kinerja perusahaan untuk dapat lebih maju lagi.

Untuk dapat mengakses Internet dalam satu jaringan di perkantoran, biasanya setiap karyawan diberikan satu nomor IP. Nomor IP ini juga berfungsi sebagai identitas dan alat kontrol bagi para admin di perusahaan tersebut. Oleh karena itu nomor IP untuk setiap karyawan akan berbeda satu sama lainnya. Selain nomor IP yang sifatnya personal, biasanya alamat Gateway, DNS, serta Subnet Mask juga harus disertakan agar komputer dapat terhubung ke server jaringan. Namun, ada beberapa perusahaan yang tidak memberikan akses penuh pada komputer karyawannya, sehingga keterangan mengenai alamat Gateway atau DNS tidak dapat diketahui.

Akan tetapi, ada cara lain untuk mengetahui informasi-informasi tersebut, dengan syarat Anda mengetahui nomor IP Anda sendiri. Caranya buka "DOS Command" dengan cara mengetikkan "CMD" di menu "Start | Run". Kemudian ketikkan perintah "IPCONFIG /ALL" dan tekan "Enter". Kini informasi-informasi yang Anda butuhkan sudah bisa Anda dapatkan hanya dari jendela DOS.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Tidak perlu dari Windows Desktop: Informasi-informasi seputar alamat DNS, Gateway, UserName, juga dapat diketahui dari perintah DOS

15 Internet Netscape Navigator 7.0

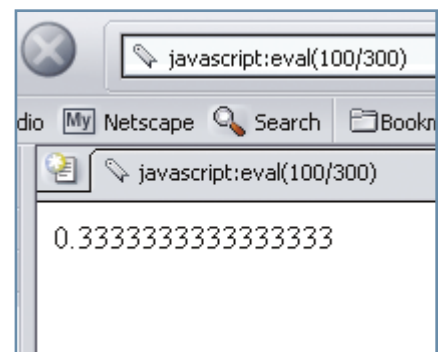
Kalkulasi di dalam browser

Melakukan kalkulasi angka, baik itu penjumlahan, perkalian, pembagian, maupun pengurangan di dalam media komputer dapat dilakukan melalui program-program office atau dengan memanfaatkan fasilitas kalkulator yang tersedia dalam menu "Start | All Programs | Accessories". Hampir semua program office kini telah melengkapi fungsi kalkulasi tersebut di dalamnya. Dengan demikian Anda tidak perlu repot-repot membuka "calculator" dari menu start ketika sedang meng-input sebuah data atau membuat laporan pekerjaan.

Sudah menjadi hal yang wajar fungsi kalkulasi dapat ditemukan dalam program-program office. Namun, bagaimana jika Anda membutuhkan media untuk mengkalkulasi angka di tengah-tengah kesibukan Anda dalam berselancar di Internet? Tenang saja, karena jika Anda menggunakan Netscape Navigator 7.0 sebagai browser-nya, Anda dapat langsung melakukan proses penjumlahan, perkalian atau pengurangan di dalamnya. Caranya cukup mudah. Jika Anda ingin menjumlahkan angka 100 dan 300, Anda cukup mengetikkan di dalam Address Bar :

javascript:eval(100+300)

Sedangkan untuk pengurangan dan perkalian, Anda tinggal mengganti tanda penjumlahan yang ada dengan tanda pengurangan atau perkalian. Cukup mudah dan sederhana, sehingga Anda tidak perlu repot-repot lagi membuka program lainnya hanya untuk melakukan kalkulasi sederhana.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Kalkulasi sederhana: Browser Netscape dapat menjadi alat penghitung alternatif.

16 Komunikasi
Nokia 6600

Menghilangkan suara "klik" kamera

Kamera yang pada ponsel bisa menguntungkan sekaligus merugikan. Keuntungannya adalah, ponsel bisa menjadi sebuah alat pemindai yang praktis berkat keberadaan kamera di dalamnya. Sedangkan kerugiannya adalah, adanya kamera dapat menjadi alat pengganggu privasi seseorang.

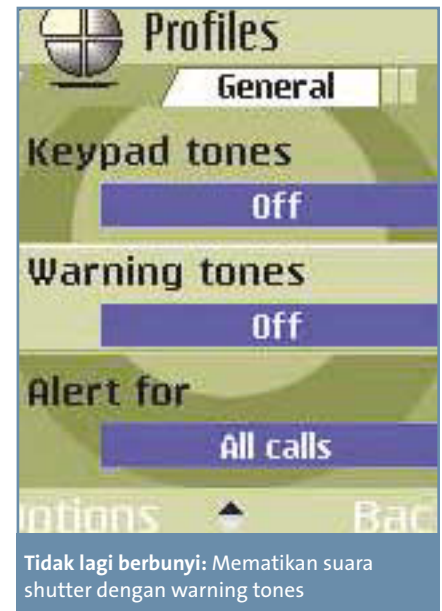
Sekarang masalahnya adalah bagaimana Anda bisa mengambil gambar tanpa sepengetahuan orang lain. Walaupun Anda sudah menggunakan suara *shutter* yang cukup unik. Namun, dalam kondisi sepi, tetap akan ada orang yang mengetahui Anda sedang mengambil gambar.

Tentunya Anda dapat menghilangkan suara dari efek shutter ini dengan mengganti profile pada ponsel menjadi *silent*. Akan tetapi, bagaimana jika Anda masih ingin mendengar nada panggilan? Tentunya hal ini menjadi tidak mungkin.

Salah satu penyelesaian dari masalah ini adalah dengan mematikan *warning tones* pada menu *profile*. Untuk melakukan hal ini, Anda harus masuk ke dalam sub-menu profile dari menu utama. Kemudian pilih menu *personalise* dan pada tab *general*, cari pilihan *warning tones* dan kemudian pilih option "off". Dengan demikian, suara shutter dari kamera tidak lagi berbunyi.

Hal ini juga mempengaruhi hilangnya suara efek peringatan apabila terjadi malfungsi pada Nokia 6600, namun tentunya peringatan ini juga didukung dengan peringatan secara visual, sehingga kehilangan suara peringatan malfungsi tidak terlalu berpengaruh pada kinerja ponsel.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

Tidak lagi berbunyi: Mematikan suara shutter dengan warning tones

17 Komunikasi
Nokia 6600

Format ulang ponsel dengan mudah

Semakin canggih sebuah device, berarti semakin rentan device tersebut kepada masalah-masalah teknis. Apabila masalah tersebut Anda biarkan menumpuk, tentunya melakukan format ulang atau pengembalian kondisi software pada *factory default* menjadi sebuah langkah yang harus dikerjakan. Untuk ini, ponsel Nokia menyediakan dua cara yang berbeda untuk melakukan pembersihan sistem secara menyeluruh.

Yang pertama adalah melalui cara "halus" seperti melakukan *soft reset* pada PDA. Dengan menekan kombinasi angka *#7370# pada tampilan utama saat kondisi ponsel menyala, menu dan aturan ponsel akan dikembalikan kembali sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan Nokia pada mulanya.

Yang kedua adalah melalui "cara kasar", yaitu keseluruhan sistem ponsel akan diformat ulang seperti hard disk pada desktop PC. Untuk melakukan hal ini, diperlukan beberapa kombinasi tombol secara fisik.

Pada kondisi ponsel mati, tekan tombol *call* (hijau), angka "3" dan tombol "*" secara bersamaan, dan nyalakan ponsel dengan menahan ketiga tombol tersebut. Setelah ponsel menyala, akan tampil grafik presentase formatting dari 0 sampai 100%.

Setelah ini, semua data pada ponsel akan dihapus, dan kondisi aturan ponsel akan kembali pada parameter utama.

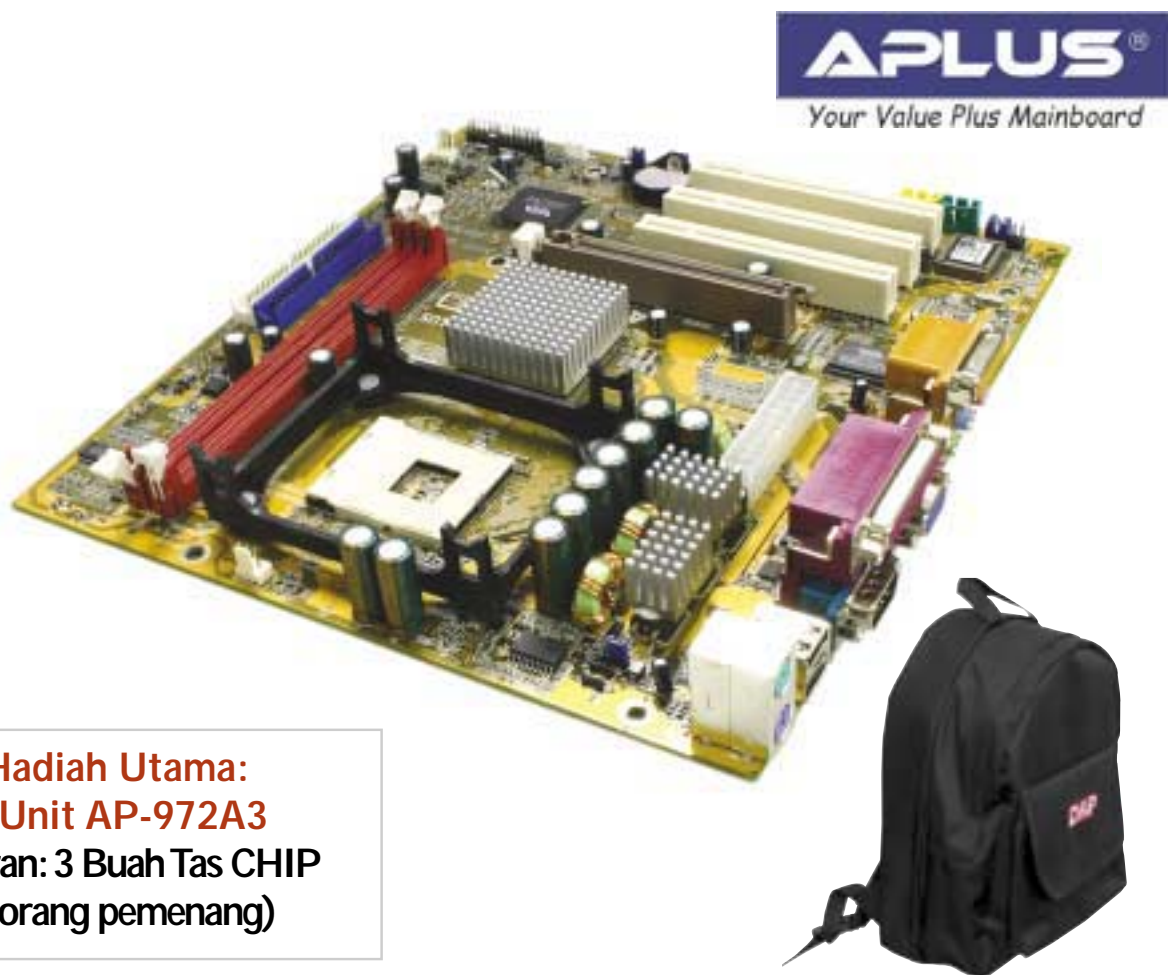
Michael.Adhi@CHIP.co.id

Restore all original phone settings? Phone will restart.

"Cara halus": Hanya sekedar mengembalikan parameter asal.

"Cara kasar": Memformat memori internal ponsel dan mengembalikan parameter asal.

CHIP-QUESTIONER JUNI 2004

Isi, Kirim, dan Menangkan!

Guna memenuhi tuntutan pasar, Majalah CHIP berusaha memberikan informasi-informasi menarik dan penting terhadap perkembangan dunia teknologi dan informasi. Partisipasi dan konsistensi CHIP dalam memberikan panduan kepada masyarakat umum tentu merupakan hal yang menggembirakan bagi kami.

Berbagai macam pujian, kritik, dan saran telah kami terima. Semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi kami untuk semakin memperbaiki kinerja dalam memberikan layanan yang terbaik kepada semua pembaca. Untuk itu semua, kami mengucapkan terima kasih.

Para pembacalah yang menentukan keberhasilan suatu media. Sadar akan hal itu, kami berupaya untuk mendapatkan masukan dari Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat questioner di setiap edisi untuk melihat animo, tanggapan, dan penilaian para pembaca terhadap CHIP edisi 6/2004 ini, baik majalah maupun CD-nya. Adapun isi questioner mencakup beberapa pertanyaan, seperti kualitas isi, layout, objektivitas, dan lain-lain, yang hasilnya akan sangat berguna bagi kami untuk dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

Sebagai ungkapan rasa terima kasih kami kepada Anda yang bersedia meluangkan waktu dan energi untuk mengisi dan mengirimkan questioner (lembaran harus asli) yang ada di halaman belakang, maka kami telah menyiapkan hadiah menarik berupa 2 Unit AP-972A3 dari PT ATIKOM dan hadiah hiburan 3 buah tas CHIP.

Jadi, tunggu apalagi? Isi dan kirimkan segera lembar questioner ini dan menangkan hadiah menarik!

CHIP-Questioner 6/2004

Alamat: Redaksi CHIP
Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270
Tel: (021) 5483008 Ext 3370-3373

Nama lengkap : ____________
Alamat: : ____________
____
Kota : ____________
Telepon : ____________
Fax : ____________

E-mail : ____________
Pekerjaan : ☐ Pelajar/Mahasiswa
☐ Karyawan/Wiraswastawan
Jenis kelamin:
☐ Pria ☐ Wanita
Umur : ________ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Bagaimana Anda mengklasifikasikan pengetahuan Anda tentang komputer?

☐ saya pemula
☐ saya bisa mengoperasikan PC, tapi saya perlu belajar banyak lagi
☐ sebagai pengguna komputer saya lebih maju
☐ saya bisa menyebut diri saya sebagai ahli
☐ menggunakan PC adalah pekerjaan saya

Apakah Anda memiliki DVD-ROM?

☐ ya
☐ tidak, namun berencana membelinya
☐ Tidak, dan sama sekali tidak berencana membelinya

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan faktor berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan klasifikasi berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar di bawah ini!

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai 100 : membaca secara lengkap
Nilai 0 : tidak membaca sama sekali.
B: Berapa skor yang Anda pilih untuk artikel ini?
Nilai 1 : sangat baik Nilai 6 : kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
10	Aktual	Berita & Trend		
20	Utama	Troubleshooting		
36	HW	Tes Individu Hardware		
56	HW	Tes Perbandingan Hard Disk		
66	HW	Teknologi Fraunhofer		
72	Komunikasi	Berita & Trend		
78	Komunikasi	Tes Individu Komunikasi		
86	Komunikasi	Teknologi Nirkabel		
94	SW	Berita & Trend		
112	SW	CHIP CAM		
114	SW	Tes Pengolah Gambar		
134	Praktek	Berita & Trend		
136	Praktek	FluxBox		
142	Praktek	Merancang Website		
146	Praktek	ActionScript Dasar		
156	Praktek	Workshop Singkat		
163	Praktek	Tip & Trik		
174	Praktek	Dokter CHIP		
180	Internet	Berita & Trend		
182	Internet	Web Watch		
184	Internet	Friendster		
188	Bursa	Info Harga		

1.Motherboard AP-972A3 memakai chipset ?

☐ VIA P4M266A ☐ VIA P4X400 ☐ ATI A4

2.Slogan Motherboard APLUS adalah?

☐ Your Maindboard
☐ The Value MAinboard
☐ Your Value Plus Mainboard

3.Motherboard AP-972A3 digunakan untuk processor?

☐ Intel P4 ☐ Intel P3 ☐ Intel P2

4.Apakah Motherboard AP-972A3 sudah memiliki Graphic Card terintegrasi?

☐ YA ☐ Tidak

5.Distributor Product APLUS di Indonesia adalah?

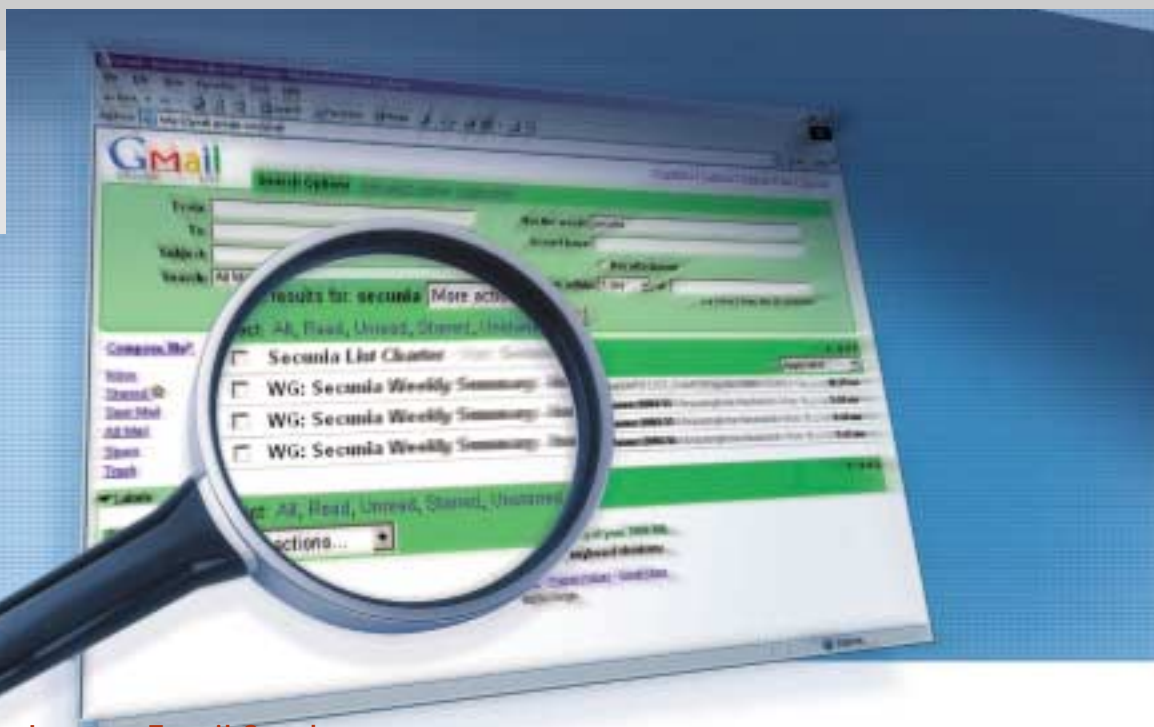
☐ Asterindo ☐ Atikom ☐ Avicom

Lembaran kuis tidak dapat difotocopy (harus asli) dan dikirimkan selambat-lambatnya tanggal 25 Juli 2004 (cap pos). Jawaban yang tidak lengkap secara otomatis tidak akan diikutsertakan dalam pengundian. Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP, PT. Elex Media Komputindo, dan PT ATIKOM Indonesia. Nama pemenang akan diumumkan di CHIP 09/2004.

Gunting disini!

Gunting disini!

Pemasang iklan pada edisi ini

Perusahaan (PT.)	Produk	Fax	Halaman	Website
Astrindo Senayasa	Asus Image, Asus Award, ASRock, Asus Mainboard	(021) 612 1329	Gatefold, 35, 63, 93	*www.astrindo.co.id*
Alfa Artha Andhaya	MSI Mainboard	(021) 612 1202	81	*www.msi.com.tw*
Canon Singapore	Canon Multifunction	(021) 654 4811	13	*www.canon.com.sg*
Datascrip	Canon Powershot S1	(021) 654 4811	55	*www.datascrip.co.id*
Del Distribution	Orite	(021) 639 5618	91	*www.del-dist.com*
Dharma Citra Cendekia	LITE-ON	(021) 534 8254	103, 105	*www.liteonit.com*
ECS Indonesia	ECS Mainboard	(021) 693 0372	29	*www.ecs.co.id*
ECS Indonesia	Simbadda	(021) 693 0372	113	*www.ecs.co.id*
ECS Indonesia	ECS Notebook	(021) 693 0372	85	*www.ecs.co.id*
ECS Indonesia	Shuttle Mainboard	(021) 600 0028	117	*www.shuttle.com*
Eganet	Peripheral	(021) 769 4769	189	*www.eganet.com*
Express Utama	Altec Lansing Speaker	(021) 630 3134	33	*www.alteclansing.com*
Galva Technologies Corp	GTC Monitor	(021) 458 40249	39	*www.gtc.co.id*
Indodata	Cardex Pro GeForce	(021) 634 0888	3	*www.gainward.com*
Indodata	Matsonic Mainboard	(021) 634 0888	1	*www.matsonic.com*
Intel Indonesia	Intel Processor		41	
Kent Komputer	Kenika	(021) 566 0090	51	
LG Electronics Indonesia	LG Monitor	(021) 536 60308	23	*www.tokolg.com*
Makmur Aman Rukun Sejahtera	BTC	(021) 534 8254	97	
Metrodata	ION Monitor	(021) 251 0022	99	
Mitra Caspertama Indonesia	AOC Monitor	(021) 629 6612	49	*www.aocmonitor.com*
Mostech Gigadonics	Cryptonic	(021) 624 0949	Cover 3	*www.mostech.web.id*
Motivator	Gudang Garam	(021) 527 8491	107	
Nu Geic Jaya Lestari	Quanta	(021) 601 1975	109	
Nusantara Era	Gigabyte Mainboard	(021) 600 9081	Cover 2	*www.gigabyte.com.tw*
Prince Compusoft	Triplex VGA	(021) 623 01697	77	
Samsung Electronic Indonesia	Samsung Monitor, CD-RW	(021) 799 7262	25, 47	*www.samsungelectronics.com*
Samsung Electronic Indonesia	Samsung Hardisk	(021) 799 7262	89	*www.samsungelectronics.com*
Sempurna Computer	Pixel View	(021) 612 6936	59	*www.prolink.com.tw*
Sempurna Computer	DFI	(021) 612 6936	5	*www.dfi.com.tw*
SME	Apacer	(021) 626 4724	75	*www.apacer.com*
SME	Biostar Mainboard	(021) 626 4724	15	*www.biostar.com.tw*
Spectrum Computer	Abit Mainboard	(021) 601 3281	61	*www.abit.com.tw*
Supra Primatama Nusatara	Biznet	(021) 570 0580	129	
Surya Chandra	Logitech	(021) 645 5006	2	
Telkom	Telkomsave	(021) 468 24071	139	*www.sharp-indonesia.co.jp*
Terra Computer System	Axioo	(021) 625 0816	Cover 4	*www.visipro.com*

Layanan E-mail Google

Apakah "Gmail" Memata-matai?

Tepat pada 1 April Google menguji-cobakan Gmail versi beta kepada khalayak pengguna Internet. Namun, layanan ini dicurigai dapat memata-matai pelanggannya, karena Gmail dapat membaca seluruh isi e-mail.

Gmail, layanan e-mail baru dari mesin pencari Google telah mempesona banyak pengguna web karena menyediakan tempat penyimpanan yang sangat besar (1.000 MB). Meski demikian, banyak di antara calon pengguna Gmail justru merasa cemas terhadap kerahasiaan surat-surat yang masuk. Kecemasan tersebut sangat beralasan, karena Gmail dapat memeriksa e-mail dan kemudian menyisipkan iklan yang sesuai dengan isi surat tersebut. Teknik seperti inilah yang telah dipakai Google untuk menempatkan iklan yang sesuai dengan isi dari halaman web. Program bernama *AdSense* ini telah banyak digunakan oleh beberapa website Internet ternama.

Walaupun Craig Silverstein, direktur tehnik Google, membantah hal tersebut dan berjanji untuk tetap menjaga kerahasiaan e-mail penggunanya, akan tetapi beberapa komisi perlindungan data di Eropa dan Amerika masih tetap mencemaskan masalah kerahasiaan data tersebut.

Hingga kini Google masih menguji Gmail secara internal. Selama masa uji coba ini, CHIP juga mendapatkan kesempatan untuk mengujinya. Hasilnya, CHIP harus mengakui bahwa fungsi pencarian dalam e-mail telah diinterpretasikan dengan sangat baik, tidak berbeda dengan Google. Pewarnaan kata-kata utama dan pencarian dengan menggunakan metoda boolean seperti NOT dan AND bekerja sangat mengesankan. Begitu juga penampilan dari e-mail yang terdapat pada "folder", dan juga buku alamatnya yang dapat menyimpan alamat penerima dari setiap surat yang ditulis. Pada masa uji coba versi beta ini, pengguna masih terbebas dari iklan, karena Google belum menyisipkannya. Namun nantinya, iklan akan disisipkan dengan teknik yang telah diterapkan Google, di mana program akan mencari kata-kata penting dalam e-mail dan kemudian menyisipkan beberapa iklan yang sesuai dengan isi e-mail.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MS)

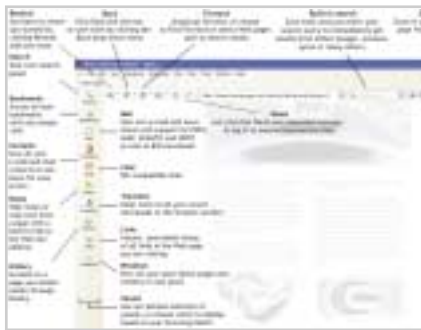
Foto: H. Fuchsloch

Opera 7.5

Lebih Cepat dan Bebas Popup

Setelah sebelumnya sempat beredar melalui versi beta, akhirnya pada pertengahan Mei 2004 lalu Opera resmi merilis browser terbarunya versi 7.5. Banyak perubahan yang dilakukan oleh Opera pada versi ini, selain perbaikan bug dari versi sebelumnya.

Salah satunya adalah feature "Chat", dimana dengan feature baru ini pengguna Opera dapat melakukan "Chatting" dengan pengguna Opera lainnya. Selain itu, versi 7.5 telah dilengkapi "Wand Password" yang berguna sebagai manajemen password pengguna.Masuknya Google sebagai feature pencari link website di dalamnya juga menambah keunggulan Opera 7.5 ini. Seperti halnya IE, Opera juga menerapkan fungsi Pop Up Blocker untuk mencegah halaman sampah masuk ke dalam bowser ini.

Info: www.opera.com

Opera 7.5: Lebih banyak feature yang disediakan untuk pengguna setianya.

Zone Alarm Pro

Update Software

Pada akhir bulan Juni 2004 lalu Zone Labs yang merupakan perusahaan pembuat software keamanan sistem dan data, Zone Alarm Pro, menyerukan kepada para penggunanya untuk meng-update software Zone Alarm Pro mereka langsung dari websitenya. Langkah ini sengaja mereka lakukan mengingat semakin gencarnya usaha para hacker untuk masuk ke dalam PC-PC yang tidak terlindung dengan aman melalui kode-kode malicious dengan memanfaatkan software-software dan browser yang sudah out-of-date alias kadaluarsa, atau melalui sistem operasi Windows yang belum dilengkapi dengan Service Pack.

Info: www.zonelabs.com

Yahoo! Mail

100 MB untuk Pelanggan Gratisan

Persaingan antar-penyedia e-mail gratisan telah dimulai. Keadaan ini sudah mulai terlihat antara pemain lama Yahoo! dan Gmail, yang merupakan pemain baru penyedia untuk layanan e-mail dari Google. Seperti yang telah kita ketahui bersama bahwa Google akan meluncurkan Gmail yang memiliki kapasitas penyimpanan sebesar 1GB secara gratis, suatu hal yang belum pernah dilakukan para penyedia layana e-mail selama ini, yang rata-rata hanya menyediakan kapasitas penyimpanan 4-10 MB saja. Walaupun belum resmi diluncurkan, namun fasilitas penyimpanan yang besar tersebut tentunya dapat menarik perhatian para pengguna Internet. Selain itu, keadaan ini juga dapat mendorong para pengguna e-mail gratis dari beberapa layanan lama yang sudah kita kenal selama ini untuk beralih ke layanan dari Google tersebut.

Melihat kenyataan seperti di atas, dan tidak ingin para pengguna setianya berpaling ke layanan lainnya, Yahoo! juga berencana untuk menaikkan kapasitas penyimpanan e-mail. Jatah sebesar 100 MB nantinya dapat dirasakan para penggunanya secara gratis. Sedangkan untuk pelanggan Yahoo! yang selama ini membayar untuk fasilitas-fasilitas yang tidak disediakan pada layanan gratisnya, akan mendapatkan kapasitas penyimpanan e-mail dengan tidak terbatas.

Namun dari persaingan kedua layanan ini, yang menarik ditunggu adalah, apakah layanan lainnya juga akan mengikuti langkah Yahoo! agar tidak ditinggal pelanggannya.

Info: www.yahoo.com

Kapasitas sekarang: Nantinya pengguna akan mendapatkan jatah lebih dari 4 MB.

BUKU BULAN INI

Aplikasi-aplikasi untuk Web Master + CD
164 hlm
Jhonsen
PT Elex Media Komputindo
Rp 33.800

▸ **Solusi praktis mempelajari berbagai aplikasi untuk webmaster**

Buku ini membahas aplikasi-aplikasi populer yang sering digunakan pada saat mengakses sebuah situs. Aplikasi-aplikasi yang dibahas dalam buku ini merupakan aplikasi open source, gratis, dan bebas dimodifikasi. Sebagai pelengkap, disertai CD berisi semua open source yang bisa Anda gunakan untuk belajar.

INFO SINGKAT

AOL memblok 1 milyar e-mail bervirus

Sejak diluncurkan program untuk menyaring virus pada layanan e-mail-nya pada bulan April 2003 tahun lalu, sampai bulan Mei 2004 AOL telah berhasil memblok sekitar 1 milyar e-mail yang dicurigai membawa virus di dalamnya. Menurut AOL, keberhasilannya ini dikarenakan mereka menganggap bahwa proteksi virus pada layanannya merupakan hal yang sangat penting, supaya terhindar dari serangan hacker dan virus, terutama pada komputer rumahan.

Mac OS X memperbaiki lubang kemanannya

Pertengahan Mei 2004 lalu pihak Apple meluncurkan "security patch" untuk Mac OS X. Patch ini berguna untuk memperbaiki lubang keamanan yang dapat menjadi celah bagi para hacker untuk menyusupkan program-program tertentu ketika Mac OS X sedang berada di web. Patch bisa didapatkan di *www.apple.com*.

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Firewall dan Antivirus di Hardware

Bukan Semata Urusan Software

Untuk meningkatkan keamanan PC terhadap ancaman hacker dan virus, para produsen chipset dan prosesor pun turut ambil bagian.

Kampanye keamanan PC yang didengungkan Microsoft agar sistem operasi populer mereka, Windows, tidak selalu menjadi bulan-bulanan serangan hacker dan virus tampaknya memang bukan sekadar slogan biasa. Kritik dari berbagai pihak yang selama ini dilontarkan kepada mereka (Microsoft) karena begitu rentannya sistem keamanan Windows, tampaknya benar-benar ditanggapi oleh mereka.

Memang tidak adil bila kesalahan sepenuhnya ditimpakan kepada Microsoft. Berdasarkan laporan badan keamanan Internet CERT Coordination Center, ribuan kode dari aplikasi buatan para pengembang software untuk Windows juga dituduh menjadi biang-keladi masalah keamanan PC dalam dua tahun ini. Oleh karena itu, Microsoft mengajak para produsen tersebut untuk bersama-sama membuat aplikasi software dengan kode-kode anti hacker dan virus.

Tampaknya 'gayung pun bersambut', bahkan kampanye total yang awalnya dinamakan *Trustworthy Computing Initiative* ini ditanggapi pula oleh pihak lainnya. Pihak lain tersebut adalah para produsen chipset dan prosesor seperti Intel, AMD, Transmeta, dan NVIDIA. Peran serta mereka dalam hal ini adalah menawarkan features keamanan pada produknya atau membuat aplikasi yang telah dioptimalkan oleh hardware mereka. AMD dan Intel menawarkan teknologi yang mereka sebut *Execution Protection* yang telah ada di chip Athlon 64. Dengan teknologi yang serupa, Intel telah menyatakan niatnya untuk segera menerapkannya pada prosesor mereka. Produsen lainnya yaitu Transmeta menghadirkan teknologi *No Execute* (NX) pada prosesor Efficeon. Prinsip dari kedua teknologi keamanan yang baru didukung setelah kehadiran XP SP2 ini sebenarnya sama yaitu untuk mencegah terjadinya serangan buffer overflow. Serangan ini digunakan untuk menjebol pertahanan PC dan menyisipkan program berbahaya dalam buffer, atau memori PC. Lain lagi dengan NVIDIA yang menawarkan software Personal Firewall-nya bekerja optimal pada chipset menereka nForce. Efektifkah solusi mereka, masih perlu dibuktikan setelah pengimplementasiannya nanti. (IS).

LAPORAN VIRUS TERBARU

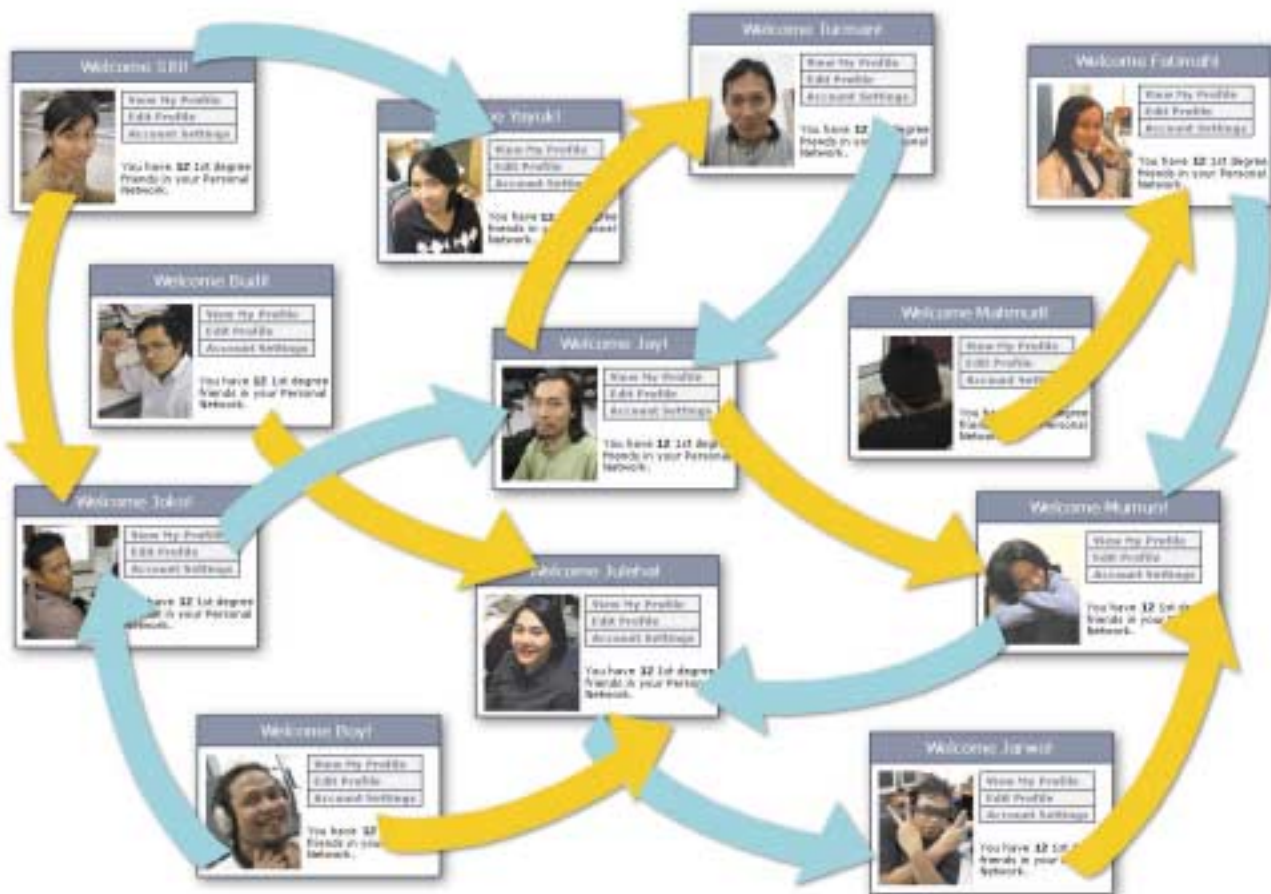
▸ Korgo.F: Semakin berbahaya

Worm yang merupakan varian dari keluarga worm Korgo ini menyebar dengan memanfaatkan kerentanan *buffer overrun* pada sistem Windows LSASS (Local Security Authority Subsystem Service). LSASS menyediakan layanan untuk mengelola sistem kemanan Windows, *domain authentication*, proses dalam *Active Directory*, serta mendukung utility Active Directory. Worm yang semula dikategorikan oleh Symantec sebagai virus tingkat dua ini belakangan 'naik pangkat' menjadi tingkat ketiga (dari tingkat kelima yang paling berbahaya). Disamping beraksi pada port 113 untuk melakukan koneksi dengan PC yang terinfeksi lainnya, Korgo.F juga membuka port 3067 dan port TCP secara acak untuk menerima perintah dari remote user. Agar terhindar dari worm ini, lakukan *patch* pada kerentanan sistem Windows LSASS ini.

▸ Bobax: Belajar dari Sasser

Seperti juga Korgo, atau bahkan Sasser yang bulan lalu sempat beraksi, worm Bobax pun menyerang sistem Windows LSASS. Apabila PC dengan sistem operasi Microsoft seperti XP terkena Sasser, maka PC tesesbut juga akan rentan terhadap serangan Bobax. Meskipun hingga saat ini serangan worm ini tidaklah segencar Sasser, namun dengan hadirnya varian barunya, Bobax dapat saja menjadi berbahaya. Apalagi Bobax diketahui dapat menghapus dan mengganti file sistem Windows dan men-setup e-mail *open relay* untuk mengirimkan spam dari PC korban. Worm ini juga dengan cerdasnya dapat mengukur kecepatan koneksi PC korban ke target spam agar dapat menentukan serangan yang paling efektif. Salah satu korban yang diketahui menjadi target spam adalah pemakai layanan e-bay yang menerima pesan bahwa account mereka telah dihentikan

▸ W64.Rugrat.3344: Virus 64 bit

Kehadiran 'media' baru biasanya selalu mengundang ancaman virus baru. Berkaitan dengan akan hadirnya sistem operasi Windows 64 bit, belum lama ini Symantec menemukan adanya ancaman virus 64 bit pertama yang dinamankan W64.Rugrat.3344. Virus yang ditulis dalam kode *assembly* Intel Architecture 64 ini menyebar lewat file-file *Windows Portable Executable* yang biasanya digunakan pada aplikasi Windows 64 (kecuali file DLL). Untungnya karena algoritma virus ini dirancang untuk sistem 64 bit, maka Rugrat tidak dapat beraksi pada sistem 32 bit. Menurut Symantec, Rugrat dapat digolongkan sebagai virus *proof-of-concept* yang artinya dibuat hanya untuk menunjukkan masih adanya kerentanan pada suatu sistem yang dalam hal ini tentu saja Windows 64 bit.

Friendster

Sosialisasi via Internet

Perkenalan bisa terjadi di mana saja, di cafe, halte bis, atau di jalan. Sejauh itu dilakukan dengan itikad baik, maka perkenalan dan pertemanan dapat tercipta. Friendster, sebuah online community, menyediakan layanan perkenalan dan pertemanan. Bagaimana bentuk sosialisasi dari Friendster ini? *Andre M. Mantiri*

Meski belum ada data yang sahih mengenai jumlah chatter di seluruh dunia, namun banyak orang menganggap bahwa chatting merupakan salah satu bentuk pertemanan baru di dunia maya yang cukup efektif. Bagaimana tidak, fasilitas ini memungkinkan orang bertegur sapa dalam waktu yang relatif bersamaan (*real time*), seperti halnya berkomunikasi lewat telepon, hanya saja berbentuk tulisan. Dan lebihnya lagi fasilitas ini seringkali di cap sebagai bentuk fasilitas cari jodoh. Mungkin bisa dikatakan demikian, bisa juga tidak, tergantung dari sudut pandang mana orang menilai. Yang jelas program-program *instant messaging* seperti ICQ, Yahoo Messenger, dan sebagainya telah memberikan suatu nilai positif dalam perkembangan dunia komunikasi. Dan yang terpenting lagi, fasilitas tersebut telah turut andil dalam menciptakan bentuk sosialisasi di dunia maya.

Sebenarnya bukan hanya ICQ atau Yahoo Messenger saja yang dapat dikatakan sebagai fasilitator berkomunikasi dan bersosialisasi di dunia maya. Anda tentu mengenal Friendster, sebuah layanan online community yang selama beberapa bulan terakhir ini eksistensinya semakin membahana, dibicarakan dimana-mana, termasuk di Indonesia. Layanan yang didirikan oleh Jonathan Abrams ini sejak diluncurkan tahun lalu, kini telah memiliki anggota sekitar 1.8 juta. Sebuah angka yang cukup fantastis mengingat layanan tersebut belum terlampau lama eksis, bahkan masih dalam versi Beta.

Social Networking

Sistem pertemanan yang berbentuk jaringan (*social networking*) ini merupakan satu hal yang menjadikan Friendster ini memiliki anggota yang berlimpah. Namun, sebenarnya bila dirunut lebih dalam lagi mengapa Friendster diminati banyak orang, terutama kaum muda, hal itu tak lain dikarenakan layanan ini memberikan

nilai lebih dalam pertemanan, bukan sekadar berteman atau kenalan dengan orang baru. Melalui Friendster kita dapat bertemu kembali dengan teman-teman lama kita yang mungkin sudah bertahun-tahun "menghilang" entah kemana. Jadi, dapat dikatakan layanan ini bisa menjadi penghubung atau penyatu dari tali persahabatan yang sudah lama tak terjalin. Jangan heran bila suatu saat nanti Anda terkejut dan pikiran Anda terbawa ke 15 tahun silam, saat Anda melihat salah satu profil teman dari sahabat Anda.

Kebanyakan orang menilai layanan ini hanyalah merupakan sarana hiburan semata. "Friendster hanya sebagai sarana hiburan. Bisa kenal banyak orang dan bertemu dengan teman-teman lama," kata Lionora, salah seorang mahasiswi di Jakarta. Hal senada juga diungkapkan Panca, "Melalui Friendster kita bisa kenalan dengan orang lain dengan lebih yakin, karena ada fotonya". Jujur saja sejauh ini sebagian besar pengguna (baca: anggota) menitikberatkan atau mengoptimalkan layanan ini hanya sekedar untuk mencari teman-teman baru.

Ajang cari jodoh

Meski bagi sebagian atau kebanyakan penggunanya Friendster dianggap hanya sebagai sarana pertemanan, kenal-kenalan, namun tak dipungkiri juga bahwa sebagian orang pun menganggap bahwa layanan ini bisa dikatakan juga sebagai ajang cari jodoh. Penyediaan foto, lengkap dengan profile anggota, status yang jelas tercantum, ditambah dengan embel-embel lainnya, mengisyaratkan bahwa ajang cari jodoh bisa jadi merupakan salah satu tujuan dari para pengembang layanan Friendster ini.

Bagi mereka yang masih berstatus *single* atau *open marriage* tentu saja dapat dengan mudah mencari dan memilih siapa saja yang memungkinkan menjadi teman atau sahabat. Syukur-syukur bisa menjadi pacar atau bahkan teman hidup. Kenapa tidak? Buktinya cukup banyak orang yang menemukan jodohnya lewat layanan semacam ini, termasuk *instant messaging*, seperti ICQ, MiRC, atau Yahoo Messenger.

Sekali lagi layanan-layanan tersebut hanyalah sebuah sarana atau fasilitator yang bisa mempertemukan setiap orang. Perkara apakah orang tersebut cocok untuk dijadikan pacar atau hanya sekadar teman biasa saja itu tergantung dari masing-masing individu yang terlibat.

Fenomena "Small World"

Friendster merupakan salah satu contoh dari fenomena "Small World" (Small World Phenomenon). Teori ini menyatakan bahwa setiap orang di dunia ini dapat dijangkau melalui sebuah rantai perkenalan. Seperti telah di jelaskan sebelumnya layanan Friendster dapat menggapai seluruh individu, tanpa membedakan lagi gender, suku, warna kulit, agama, dan lainnya. Yang ada di sini hanyalah pertemanan, persahabatan.

Bagi sebagian orang, dalam aspek sosialisasi, Friendster dipandang memiliki kelemahan. "Bagaimana mungkin orang yang selama ini sudah saya lupakan dan tidak mau saya ingat-ingat lagi, tiba-tiba hadir kembali dan muncul menyapa saya?" Ungkapan semacam itu besar kemungkinan terjadi pada sebagian pengguna. Mungkin ada sebagian orang yang memiliki permasalahan pribadi dengan satu atau beberapa orang, sehingga ia memutuskan untuk tidak akan lagi bertemu atau yang lebih gawatnya "tidak akan memaafkan" orang yang telah menyakitinya itu. Itulah risiko bergabung dalam sebuah layanan *social networking* seperti halnya Friendster ini.

Positif atau negatif?

Bersosialisasi merupakan hal yang lumrah dan sudah menjadi kebutuhan dari setiap manusia. Bukankah manusia itu *zoon poolitikon,* makhluk sosial, yang selalu berkeinginan untuk tinggal bersama dengan individu-individu lainnya.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, Friendster juga merupakan salah satu bentuk sosialisasi. Hanya saja, peranan teknologi dalam hal ini, Internet, menjadi sarana penunjang dari sosialisasi tersebut.

Akankah bentuk sosialisasi semacam ini memiliki dampak yang positif? Atau, justru membawa dampak negatif? Sejauh ini belum ada indikasi yang menunjukkan bahwa layanan seperti Friendster, dan sebagainya membawa dampak yang negatif. Justru hal positif seperti pertemenan dan persahabatan bisa kita dapatkan di sini.

Mungkin yang masih perlu dikritisi atau ditinjau ulang adalah pengembangan teknis dari layanan itu sendiri. Sering kali layanan drop, sehingga akses pun menjadi sulit.

Jadi, bagaimana? Tertarik untuk bersosialisasi di Internet? Ingin mencari teman-teman baru? Friendster bisa menjadi salah satu jawabannya.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

Ajang cari teman atau cari jodoh?: Banyak yang menganggap bahwa Friendster merupakan salah satu layanan cari jodoh.

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3371
Fax: (021) 536 0410
E-mail: agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 10.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris

* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :...
....
Telepon :...
Fax :...
E-mail :...

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp..

untuk iklan sebanyak................baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

....2004

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

Hertz Electro Ph. 6333771
Dsr, Paket Audio, Dgt Komp, Tv, VCD
Micro, V-Basic, Kls Anak, Orcad
Email : plshertz@yahoo.com

MsDOT DATA RECOVERY SPECIALIST
DATA ANDA HILANG/ RUSAK?
Hubungi kami segera di
Griyo Wage Asri II AD-19
Waru-Sidoarjo-61257
☎031-8554500 Fax:031-8555166
Me-recover lebih dari 2000
Perusahaan/ bank/ kepolisian/dll
Berpengalaman ± 6 tahun
Sebab: Mati/Bad/terFormat/dll
Fat/NTFS/Novell/RAID/Linux
Trm Kursus Harddisk Specialist

Paket PC Termurah.
PKT SINCHAN-SOYO P4VGM,
M15"Black,40GB,FDD,CD52X,
128MB,Ky,Ms,Spk,M56K,Hrg:
Cel1.7G US$273-Rp2,49jt
Cel1.8G US$281-Rp2,56jt
Cel2.0G US$288-Rp2,63jt
P4-1.8G US$333-Rp3,03jt
P4-2.0G US$343-Rp3,13jt
PAKET SCOOBYDO
D845GVSR/Asus P4VPMX,
M15"Black,40GB,FDD,CD52X,
128MB,Ky,Ms,Spk,M56K,Hrg:
P4-2.4A US$371-Rp3,39jt
P4-2.0G US$366-Rp3,33jt
P4-1.8G US$358-Rp3,26jt
Cel2.4G US$319-Rp2,9jt
Cel2.0G US$312-Rp2,84jt
Cel1.8G US$308-Rp2,8jt
Cel1.7G US$302-Rp2,75jt
Tanpa ongkos kirim wilayah:
SMG,YGY,JKT,SBY.Hub:
* **GJC-SMG** (024)-3540471
jl.Pekojan THD A/11,SMG
* **GJC-YGY** (0274)-518443
Gejayan-Bougenville CTX/6
gunajaya@indosat.net.id
Blm ppn&sw.Spek beda tel.

Magixprint
"Jelas Lebih Pekat"

Hanya ada disini!!!
OPC DRUM ORIGINAL
Toner Smart 1200dpi
Toner Ultraprecise 1200dpi
W/D Blade, Mag Roller, PCR

Juga tersedia:
LASER PRINTER PARTS

J a k a r t a
021-6123265, 021-70726423
SMS 0812 9376941
B a n d u n g
022-7100275
SMS 0812 2016805
Tulung Agung
0355 - 324173, SMS 0815 8823260

www.protecom.co.id

MENAWARKAN SOFTWARE

CD GAMES & S/W MURAH!
PC & H/W HARGA DEALER
Info harga, cara beli, dlsb lihat
website kami:
http://clubcom.tk & http://clubcom2.tk
clubcom@softhome.net /@hotpop.com
Ph: 0812-921-5600, kirim sel wil Indo.

"DISTROLINUX.NET"
Sedia CD DISTRO LINUX terbaru.
Murah dan Bergaransi.
HP/SMS : 0812 1876 981
Email : info@distrolinux.net
http://www.distrolinux.net

SOFTWARE AbiPro
ACCOUNTING, INVENTORY,AR/AP,
HOTEL,RS,PERGURUAN TINGGI.
DEMO GRATIS JKT,
LUAR JKT+TRANSP
Jkt(021)5331371, 5494886 (hunting)
Medan: (061) 8455702,
Hp. 08126548291
E-mail: abipro@yahoo.com

APPLE COMPUTER

Authorized Sales
& Service Centre

MacData Computer
6492432, 6492458,6396106
http://www.macdatanet.com

MASTERDISC PROMOTION
www.masterdisc.tk
Spesialist Replikasi/ Copy CD
(audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Export Quality Class A
Min. Order/ Repeat 1.000 CD's
Details: (021)-5649916/17
Mobile: 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com

INDOCART
(021) 5670947, 5371845
0818 678 800
indocart@indosat.net.id
www.indocartrige .com

WE ARE OFFERING BEST QUALITY CARTRIGE SPAREPARTS AT MOST COMPETITIVE PRICES
Toner (Black & Color, Magnetic (HP)
& Non Magnetic (Samsung,
Lexmark,Brother, Epson), OPC
Drum(Mitsubhisi/Odysses, Fuji,
Glossy Green, Silver Blue),
Wiper/Doctor Blade, Mag Roller
Sleeve, Primary Charge Roller,
Alumunium/Plastic
Seal, Plastic Bag, Smartek Chip
(HP & Lexmark), Padding Powder,
Chemical for clearner & Coating dll.

Also Available:
REMANUFACTURED CARTRIGE
PREMIUM & SUPREME
Distributor Wanted!!!

Gratis ongkos kirim seluruh Indonesia
Untuk Pembelian tertentu

LAIN-LAIN

Hobi Buku Cepat Kaya
Suka Buku, Mjlh & Internet
Daftar **GRATIS**, Info Lkp :
www.Geocities.com/Nikps2
Non Sales - Cukup Beli Buku
Lengkap, Diskon 10-50%

*******MODEL SIMULASI*******
*******ROBOT INDUSTRI*******
Perancangan dengan memakai
system Modular (dapat dibongkar-
pasang) Produk buatan Jerman.
Efisien, ekonomis & terjangkau.
Hub: (021) 6632455 &
081310415895

PINNACLE LIQUID EDITION
DVD TUTORIAL BASIC/ADVANCE
FROM USA
SMS : 08122304350

Come and earn more about IT & Preparing you for Successful IT Career

➢Paket I (9 jam dlm 3 hr)
Rp 750.000,-
= Microsoft VB 6.0, SCL Server,
SCL Language, Crystal Report 8i
DBA (Model Relasional RDBMS)

➢Paket II (9 jam dlm 3 hr)
Rp. 700.000,-
= Microsoft VB 6.0, Oracle 8i,
SQL Language, Crystal Report,
DBA (Model Relasional RDBMS)

➢Paket III (6 jam dlm 1 hr)
Rp. 600.000,-
= Microsoft VB 6.0, Microsoft
Access,
SQL Language

PT. Bisnis Intelsys
Telp. 021 - 2525561 (Sdri. Laila)
Fax. 2525567
Note:
-Training diadakan setiap minggu
-Disc. 35% untuk Pelajar & Mahasiswa
-Harga sudah termasuk Sertifikat,
Snak & Modul

DESIGN NETWORK
OFFICE
FACTORY
SERVER DATA SYSTEM
.
.
.
HUB:
PT. PATTRA AKSA JAYA
TELP : (022) 6033857
FAX : (022) 6007192

*****TUGAS AKHIR*****
*
*
*
JURUSAN ELEKTRONIK
MICROCONTROLLER
ANALOG/DIGITAL
GARANSI ALAT 100% "OK"
HUB :
PATTRA ELECTRONICS
(022) 42222333
EMAIL: pattra@bdg.centrin.net.id
EMAIL DIBALAS 2 X 24 JAM

GudangLinux.Net
Hadir di ITC-Ambasador
Telp: 021-579-340-60
SMS: 0812-807-4370
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.com

*****TUGAS AKHIR*****
*
*
*
JURUSAN KOMPUTER
INTERFACE
PLC
PPI
GARANSI ALAT 100% "OK"
ALL SOFTWARE "OK"
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
(022) 4222255
EMAIL: pattra@bdg.centrin.net.id
EMAIL DIBALES 2 X 24 JAM

*****TUGAS AKHIR*****
*****TUGAS AKHIR*****
*****TUGAS AKHIR*****
*
*
*
BINGUNG NGA ADA IDE??
BINGUNG BUAT PROPOSAL
T.A.??
NGA BISA REALISASI IDE??
HUB KAMI:
PATTRA ELECTRONICS
(022) 4222255 - 4222233
EMAIL: pattra@bdg.centrin.net.id
EMAIL DIBALAS 2 X 24 JAM

****DESIGN SYSTEM****
*****DESIGN SYSTEM*****
****DESIGN SYSTEM****
AUTOMATION SYSTEM
DATA ACQUISITION
MONITORING SYSTEM
PLC SYSTEM
.
.
HUB:
PT.PATTRA AKSA JAYA
TELP : (022) 6033872
FAX : (022) 4233179

UPGRADE SYSTEM
HARDWARE & SOFTWARE
INDUSTRIES
FACTORY
.
.
.
ALL SYSTEM 'OK'
HUB:
PT. PATTRA AKSA JAYA
TELP : (022) 6033872 - 6033857
FAX : (022) 6007192 - 4233179

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Akhir bulan ini Intel melakukan pemotongan harga terhadap hampir semua seri Xeon-nya (kecuali seri teratas dengan kecepatan 3.2 GHz dan terbawah 2 GHz) hingga sekitar 34%. Pemotongan harga ini dilakukan untuk menyambut datangnya prosesor server baru yang berarsitektur 64 bit dengan kode Nocona. Pemotongan harga biasanya dilakukan Intel pada prosesor lama bila prosesor baru akan hadir di pasaran. Sebelumnya pada prosesor Pentium 4, Intel juga melakukan hal yang sama saat kehadiran prosesor Prescott untuk menggantikan prosesor Northwood. Sayangnya pemotongan harga ini tidak terlalu membawa pengaruh berarti pada pasaran PC di Indonesia karena adanya kenaikan nilai mata uang US Dollar. Pada bulan-bulan ke depan diperkirakan situasi pasar akan bergairah kembali dengan ditawarkannya produk-produk baru yang baru saja dipamerkan pada ajang komputer terbesar di Asia yaitu Computex 2004.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR	
INTEL:	
Intel Celeron 2.0 GHz Box (C/128 mPGA-478)	US$ 75
Intel Celeron 2.4 GHz Box (C/128 mPGA-478)	US$ 80
Intel Pentium-4 1.8A GHz Box (C/512K)-478 Non-Memory	US$ 116
Intel Pentium-4 2.0A GHz Box (C/512K)-478 Non-Memory	US$ 129
Intel Pentium-4 2.4B GHz Tray (C/512K) FSB 533-478 (-Fan) Non-Memory	US$ 128
Intel Pentium-4 2.4B GHz Box (C/512K) FSB 533-478 Non-Memory	US$ 143
Intel Pentium-4 2.8 GHz Box (C/512K) FSB 533-478 Non-Memory	US$ 179
Intel Pentium-4 3.06 GHz Box (C/512K) FSB 533-478 Non-Memory	US$ 240
Intel Pentium-4 2.6 GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 191
Intel Pentium-4 2.8C GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 193
Intel Pentium-4 2.8C GHz Tray (C/512K) FSB 800-478 (-Fan) Non-Memory	US$ 186
Intel Pentium-4 3.0 GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 244
Intel Pentium-4 3.2 GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 345
Intel Pentium-4 3.4 GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 440
Intel Pentium-4 Prescott 2.4A GHz Box (C/1MB) FSB533	US$ 134
Intel Pentium-4 Prescott 2.8A GHz Box (C/1MB) FSB 533	US$ 180
Intel Pentium-4 Prescott 2.8E GHz Box (C/1MB) FSB 800 mPGA-478	US$ 195
Intel Pentium-4 Prescott 3.0E GHz Box (C/1MB) FSB 800 mPGA-478	US$ 246
Intel Pentium-4 Extreme Edition 3.2 GHz Box (C/2MB) FSB 800-478	US$ 998
Intel Pentium Xeon 2.4 GHz Box (C/512K,400,INT)	US$ 239
Intel Pentium Xeon 2.4B GHz Box (C/512K,533,FC-MPGA2)	US$ 250
Intel Pentium Xeon 2.6 GHz Box (C/512K,400,INT)	US$ 278
Intel Pentium Xeon 2.8 GHz Box (C/512K,400,INT3)	US$ 340
Intel Pentium Xeon 2.8B GHz Box (C/512K,533,FC-MPGA2)	US$ 362
Intel Pentium Xeon 3.06 GHz Box (C/512K,533,FC-MPGA2)	US$ 509
Intel Pentium Xeon 3.06A GHz Box (C/1MB,533,MPGA-604)	US$ 761
Intel Pentium Xeon 3.2 GHz Box (C/1MB,533,MPGA-604)	US$ 929
AMD:	
AMD Duron 1100	US$ 28
AMD Duron 1200	US$ 31
AMD Duron 1300	US$ 36
AMD Athlon XP 1800+ T-Bred	US$ 53
AMD Athlon XP 2000+ Palomino	US$ 55
AMD Athlon XP 2000+ T-Bred	US$ 56
AMD Athlon XP 2100+ T-Bred A	US$ 59
AMD Athlon XP 2200+ T-Bred A	US$ 63
AMD Athlon XP 2400+ T-Bred A	US$ 71
AMD Athlon XP 2500+ Barton FSB333	US$ 84
AMD Athlon XP 2600+ Barton FSB333	US$ 93
AMD Athlon XP 2800+ Barton FSB333	US$ 120
AMD Athlon XP 3000+ Barton FSB333	US$ 165
AMD Athlon XP 2000+ Box TBred-B	US$ 64
AMD Athlon XP 2200+ Box TBred-B	US$ 73
AMD Athlon XP 2400+ Box TBred-B	US$ 78
AMD Athlon XP 2500+ Box Barton	US$ 89
AMD Athlon XP 2600+ Box Barton	US$ 97
AMD Athlon XP 2700+ Box Barton	US$ 120
AMD Athlon XP 2800+ Box Barton	US$ 130
AMD Athlon XP 3000+ Box Barton	US$ 177
AMD Athlon XP 3200+ Box Barton FSB400	US$ 255
AMD Athlon 64 3000+ Box FSB400	US$ 240
AMD Athlon 64 3200+ Box FSB400	US$ 300

MEMORI	
SDRAM:	
Corsair 128MB PC 133	US$ 40
Corsair 128MB PC 133 CL2	US$ 47
NCP 64MB PC 133	US$ 18
NCP 128MB PC 133	US$ 29
Visipro 32MB PC 133	US$ 14
Visipro 128MB PC 133	US$ 30
Visipro 128MB PC 133 - 8 IC	US$ 51
Visipro 256MB PC 133 - 8 IC	US$ 58
Visipro 512MB PC 133	US$ 114
DDR-SDRAM:	
Visipro 128MB DDR SDRAM 266MHz	US$ 35
Visipro 128MB DDR SDRAM 333MHz	US$ 36
Visipro 128MB DDR SDRAM 400MHz	US$ 37
Visipro 256MB DDR SDRAM 266MHz	US$ 63
Visipro 256MB DDR SDRAM 333MHz	US$ 64

Produk	Harga
Visipro 256MB DDR SDRAM 400MHz	US$ 65
Visipro 512MB DDR SDRAM 266MHz	US$ 123
Visipro 512MB DDR SDRAM 333MHz	US$ 125
Visipro 512MB DDR SDRAM 400MHz	US$ 127
Corsair 256MB PC 2100 CL2	US$ 53
Corsair 512MB PC 2100 CL2	US$ 90
Corsair 128MB PC 2100 CL2.5	US$ 28
Corsair 256MB PC 3200 CL2.5	US$ 69
Corsair 512MB PC 3200 CL2.5	US$ 94
Corsair 256MB PC 3200 CL2 XMS	US$ 74
Corsair 512MB PC 3200 CL2 XMS	US$ 133
Kingston 128MB PC 2100	US$ 32
Kingston 256MB PC 2100	US$ 57
Kingston 128MB PC 2700	US$ 32
Kingston 256MB PC 2700	US$ 53
Kingston 512MB PC 2700	US$ 106
Kingston 256MB PC 3200	US$ 53
Kingston 512MB PC 3200	US$ 106
MCPro 256MB PC 3200	US$ 42
MCPro 512MB PC 3200	US$ 80
Micron DDR 256MB PC 2100 266MHz	US$ 106
NCP 256MB DDR SDRAM PC 2100	US$ 44
OCZ DDR 256 PC 3200 Rev2	US$ 67
OCZ DDR 512 PC 3200 Rev2	US$ 125
OCZ Dual Chn Platinum DDR 256x2 PC3200	US$ 184
OCZ Dual Chn Platinum DDR 512x2 PC3200	US$ 344
OCZ Dual Chn DDR 256 x2 PC 3500	US$ 205
OCZ Dual Chn Gold DDR 256 PC 4000	US$ 236
OCZ Dual Chn Gold DDR 512 PC 4000	US$ 446
Twinmos DDR 512MB PC 2100 ECC Registered	US$ 142
Twinmos DDR 128MB PC 2700	US$ 30
Twinmos DDR 256MB PC 2700	US$ 52
Twinmos DDR 512MB PC 2700	US$ 87
Twinmos DDR 256MB PC 3200	US$ 60
Twinmos Dual Chn DDR 256MB x2 PC 3200	US$ 87
V-Gen 128MB PC 2100	US$ 28
V-Gen 256MB PC 2100	US$ 50
V-Gen 512MB PC 2100	US$ 93
V-Gen 256MB PC 2700	US$ 52
V-Gen 512MB PC 2700	US$ 98
V-gen 256MB PC 3200	US$ 53
V-Gen 516MB PC 3200	US$ 101
Visipro 128MB PC 2100, 4/8 IC	US$ 33
Visipro 256MB PC 2100, 8/16 IC	US$ 66
Visipro 512MB PC 2100	US$ 122
Visipro 128MB PC 2700, 4/8 IC	US$ 36
Visipro 256MB PC 2700, 8/16 IC	US$ 68
Visipro 512MB PC 2700	US$ 125
Visipro 128MB PC 3200, 4 IC	US$ 39
Visipro 256MB PC 3200, 8/16 IC	US$ 68
Visipro 512MB PC 3200	US$ 128
NOTEBOOK:	
Corsair DDR, 256MB PC 2100 CL2.5	US$ 65
Corsair DDR, 512MB PC 2100 CL2.5	US$ 139
Corsair DDR, 256MB PC 2700 CL2.5	US$ 57
Corsair SDRAM, 256MB PC 133 CL3	US$ 73
Kingston DDR, 128MB PC 2100 CL2.5	US$ 34
Kingston SDRAM, 128MB PC 100	US$ 46

MCPro DDR, 128MB PC 2100 CL3	US$ 29
MCPro DDR, 256MB PC 2100 CL3	US$ 43
AOpen AX45-4D Max,SiS655,FSB533,AGP8,LAN,Audio,ATA133,Fw,HT	US$ 96
AOpen AX4B-G2, i845D,FSB400,AGP4,Audio,ATA100,5PCI	US$ 70
AOpen AX4B-533 Tube,i845E,FSB533,AGP4,Audio,LAN,ATA100,HT	US$ 160
AOpen AX4C Max-II, i875P,FSB800,AGP8,Aud,LAN1G,SATA/ATA133,Fw,HT	US$ 190
AOpen AX4PER-GN (green PCB),i845PE,FSB533,AGP4,Aud,LAN,HT,ATA100	US$ 73
AOpen AX4 SPE-UN i865PE,FSB800,LAN,Audio,ATA100,HT,AGP8	US$ 93
AOpen AX4 SPB-UN i848,FSB800,LAN,Audio,ATA100,HT	US$ 80
AOpen MX4GE-R, i845GE,FSB533,VGA,AGP4,Aud,LAN,ATA100,HT	US$ 75
AOpen MX46-533 GN (green PCB),SiS651,FSB533,VGA,AGP4,LAN,Aud,HT	US$ 60
AOpen MX46-800 N SiS661FX,FSB800,VGA,AGP8,LAN,Audio,ATA133,HT	US$ 83
ASUS P4BGV-MX i845GV-533,ATA100,3PCI,HT,VGA,Audio,LAN	US$ 75
ASUS P4BP-MX i845GV-533,ATA100,3PCI,HTT,VGA,Audio,LAN	US$ 77
ASUS P4C800-E Dlx i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Audio,G-LAN,RAID	US$ 242
ASUS P4C800 Dlx-WiFi i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Aud,G-LAN,RAID,WiFi	US$ 242
ASUS P4C800 Dlx i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Aud,G-LAN,RAID 0-1-10	US$ 210
ASUS P4C800 i875P-800,AGPPro8,opt.WiFi,HT,Audio,G-LAN,RAID 0	US$ 189
ASUS P4P800 Intel 865PE,FSB800,SATA,5PCI,Dual 4 DDR,LAN, Audio	US$ 131
ASUS P4P800 Dlx i865PE,800,2x1394,SATA,5PCI,4DDR,LAN,Aud,RAID0	US$ 158
ASUS P4P800 Dlx-WiFi i865PE-800,AGP8,1394,RAID,Audio,G-LAN,WiFi	US$ 173
ASUS P4P800S-E Dlx i848P-800,AGP8,1394,WiFi,HT,RAID,Audio,LAN	US$ 145
ASUS P4P800S-SE i848P-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,HT,Audio,LAN	US$ 98
ASUS P4P800+WiFi B i865PE/800,2SATA+ATA100,RAID0,Aud+G-LAN,WiFi	US$ 147
ASUS P4P800S i848P/800,2SATA+ATA100,5PCI,WiFi,HT,DDR400,Aud+LAN	US$ 100
ASUS P4P800-E Dlx i865PE,FSB800,AGP8,SATA/ATA,HT,Audio,G-LAN,AI	US$ 163
ASUS P4P800-E Dlx/WiFi i865PE,FSB800,AGP8,SATA/ATA,Aud,LAN,WF,AI	US$ 173
ASUS P4P800SE i865PE,FSB800,AGP8,SATA/ATA,HT,Audio,LAN	US$ 126
ASUS P4P800SE WiFi i865PE,FSB800,AGP8,SATA/ATA,HT,Audio,LAN,WiFi	US$ 142
ASUS P4P8X-SE i865P,FSB800, 2SATA+ATA100,5PCI,AGP8, HTT,Aud+LAN	US$ 103
ASUS P4PE-X/TE i845PE,FSB800,ATA100,6PCI,AGP4,HTT,DDR,Audio, LAN	US$ 80
ASUS P4R800-V Dlx ATI Radeon 9100 IGP,FSB800,Aud,LAN,VGA,S/ATA,Fw	US$ 152
ASUS P4R800-VM ATI Radeon 9100 IGP-800,HT,Audio,LAN,VGA(A9200)	US$ 110
ASUS P4S533-MX, AGP4x, ATA 133, 3 PCI,SiS 651, Audio/VGA,LAN,USB	US$ 70
ASUS P4S8X-X SiS648/533,AGP8, ATA133,6PCI, HTT,3DDR,Aud/LAN	US$ 69
ASUS P4S800 SiS 648FX,FSB 800,ATA 133,5 PCI,HTT,3 DDR,Audio, LAN	US$ 82
ASUS P4S800-MX SiS661FX-800,AGP8,ATA133,3PCI,HT,Audio,LAN	US$ 88
ASUS P4S800D-E Dlx SiS655TX-800,AGP8,HT,AHS,Aud,G-LAN,RAID,Fwire	US$ 130
ASUS P4S800D SiS655FX-800,AGP8,2xATA133,5PCI,HT,AHS,Audio,LAN	US$ 95
ASUS P4SP-MX SiS651,FSB533,AGP4,ATA133,HTT,Audio,LAN,VGA	US$ 70
ASUS P4V533-MX Via VT8751A/533,ATA133,3PCI,HT,Aud+LAN,VGA,mATX	US$ 60
ASUS P4V800-X Via PT800-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,Raid,LAN,Audio	US$ 85
ASUS P4V8X-X Via P4X533-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,HT,Audio,LAN	US$ 79
ASUS P4VP-MX Via VT P4M266A,FSB533,AGP4,ATA133,HT,Audio,LAN,VGA	US$ 60
Chaintech ES676M, VIA P4M266A, VGA, DDR,Audio, FSB 533, USB2.0,LAN	US$ 58
Chaintech 9VJL3, VIA P4X400,DDR , AGP 8X, Audio, FSB 533, USB 2.0,LAN	US$ 60
Chaintech 9BJF APOGEE, i845G,VGA, AGP, FSB 533, USB 2.0, LAN,C-Box	US$ 115
Chaintech 9JL2 APOGEE, i845PE,AGP , FSB 533, HT,LAN, DDR, C-Box	US$ 112
Chaintech 9EJS1 ZENITH, i845 PE, AGP, LAN, C-Box 2, RAID, Firewire	US$ 156
Chaintech 9CJS ZENITH, i875P, FSB 800, 7.1, Dual LAN, SATA RAID	US$ 245
EAGLE Intel 865PE, FSB 800, SATA, Sound	US$ 79
EAGLE Intel 845PE, FSB 533, Sound	US$ 69
EAGLE Intel 845D, FSB 400, Sound	US$ 55
EAGLE VIA 240, FSB 533, Sound	US$ 69
ECS 648FX-A SiS648FX,FSB800,HTT,ATA133,AGP8,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 76
ECS 651-M SiS650 GX BO,FSB533,ATA133,AGP4,VGA,2PCI,Mod,Aud,LAN	US$ 57
ECS 661FX-M SiS661FX,FSB800,AGP8,2SATA,HT,VGA,Aud,Mod,LAN	US$ 76
ECS 848P-A i848P,FSB800,HTT,2SATA,AGP8,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 76
ECS L4S5MG/651+ SiS 651,FSB533,ATA133,AGP4,VGA,Audio,Modem,LAN	US$ 62
ECS L4S8A2 SiS648,FSB533,HTT,ATA133,AGP8,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 72
ECS L4VXA2 VIA P4X400,FSB533,HTT,ATA133,AGP8,5PCI,Mod,Audio,LAN	US$ 56
ECS L4VXAG VIA P4X400,533/133,HT,VGA Xabre200 64MB,Mod,Aud,LAN	US$ 100
ECS P4S8AG SiS648,533/133,AGP8,VGA Xabre200 64MB,Mod,Aud,LAN	US$ 110
ECS P4VMM2 VIA P4M266,FSB400,ATA133,AGP4,VGA,Modem,Audio,LAN	US$ 54
ECS P4VMM2+ VIA P4M266A/533,HTT,ATA133,AGP4,VGA,Mod,Aud,LAN	US$ 56
ECS P4IBASD i845D,FSB533,ATA133,AGP4,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 67
ECS PF1 i865PE,FSB800,HTT,SATA,AGP8,6PCI,Audio,LAN Gigabit,1394/USB	US$ 150
ECS PF2 i865G,FSB800,HTT,SATA,AGP8,VGA,Audio,LAN Gigabit,1394/USB	US$ 160
Gigabyte GA-8I875 Ultra i875P/800,SATA,AGPPro,RAID,Fw,Aud,LAN1Gb	US$ 205
Gigabyte GA-8I845GV i845GV,FSB533,ATA133,3PCI,Audio,VGA,LAN	US$ 80
Gigabyte GA-8IE2004P-L i845E,FSB533,ATA100,AGP4,5PCI,Audio,LAN	US$ 75
Gigabyte GA-8IK1100 i875P,FSB800,DDR DUAL CH,SATA,2x1394,Aud,LAN	US$ 167
Gigabyte GA-8IPE1000 (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz	US$ 127
Gigabyte GA-8IPE 1000 Pro i865PE, DDR400,LAN,Audio,4MB Bios, SATA	US$ 147
Gigabyte GA-SINXP 1394 (DDR 400) DPS P4 ATX, SIS 655, 800 MHz	US$ 172
Gigabyte GA-8KNXP+RAID,SATA,DPS P4,i875 P/800,Aud,LAN1Gb,RAID,Fw	US$ 222
Gigabyte GA-8PE800 (DDR 333) ATX i845PE, 800 MHz, audio, USB 2.0	US$ 87
Gigabyte GA-8S648-L DDR 400,SiS648,FSB533,3DDR,AGP8X,Audio,LAN	US$ 72
Gigabyte GA-8S648FX-L SiS648FX,FSB800,3DDR,AGP8X,Audio	US$ 95
Gigabyte GA-8S650GXMP M.ATX,SiS650GX,FSB400, VGA,Aud,LAN,AGP	US$ 70
Gigabyte GA-8S655FXL SIS655FX,FSB800,SATA,AGP8,Firewr,Audio,LAN	US$ 100
Gigabyte GA-8S661FXM SiS661FX,FSB800,ATA133,AGP8,Audio,VGA,LAN	US$ 95
Gigabyte GA-8TRS300M ATI RS300,FSB800,AGP8,Audio,VGA Radeon,LAN	US$ 107
Gigabyte GA-8VT800 PT800,FSB800,ATA133,AGP8,Audio	US$ 87
Gigabyte GA-8VM533 P4M266A,FSB533,ATA133,AGP4,Audio,VGA,LAN	US$ 65
MSI P4MAM-L Via P4M266A,FSB533,AGP4,ATA133,3PCI,VGA,LAN,Aud	US$ 68
MSI 648 MAX-V SiS648X,FSB533,AGP8,3GB DDR,ATA133,6PCI,Audio	US$ 71
MSI 651M-L SiS651,FSB533,AGP4,2GB DDR,ATA133,3PCI,VGA,LAN,Audio	US$ 74
MSI 655 MAX-FISR SiS655/533,AGP8,SATA,6PCI,LAN 1Gb,Audio,Fwire,Raid	US$ 165
MSI 655 MAX-LS SiS655,FSB533,AGP8,4GB DDR,SATA,6PCI,LAN,Audio	US$ 115
MSI 845GVM-L Intel845GV,FSB533,2GB DDR,ATA100,3PCI,VGA,LAN,Audio	US$ 76
MSI 845E MAX Intel845E,FSB533,AGP4,2GB DDR,ATA100,6PCI,Audio	US$ 77
MSI 845PE NEO Intel845PE,FSB800,AGP4,2GB DDR,ATA100,6PCI,Audio	US$ 84
MSI 848P NEO-S Intel848P+ICH5,FSB800,AGP8,2GB DDR,SATA,5PCI,Audio	US$ 97
MSI 865PE NEO2-S Intel865PE,FSB800,AGP8,4GB D-DDR,SATA,5PCI,Audio	US$ 125
MSI 865P NEO2-S i865P,FSB800,2DDR,ATA100,AUDIO6CH,AGP8X	US$ 111
MSI 875P NEO FIS2R i875P/800,AGP8,SATA,5PCI,LAN 1GB,Aud,Fwr,RAID	US$ 205
Soltek SL-85MIR3-L i845GE+ICH4,800/533,ATA100,2PCI,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 72
Soltek SL-85MIV4-L VIA P4M266A+VT8235,400/533,2PCI,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 51
Soltek SL-86MIP-L i865G+ICH5,800/533,2PCI,DDR,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 91
Soltek SL-87CW-FL i875P+ICH5,800/533,5PCI,AGP8x,DDR,Aud,LAN,HT	US$ 165
VIA P4PB-Ultra VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, audio, LAN	US$ 141
VIA P4PB-Ultra+RAID VIA P4X400, FSB 533 ,DDR400, audio, RAID, LAN, HT	US$103
VIA P4PB400-L VIA Apollo P4X400, FSB 533, DDR333/400, audio, LAN	US$ 68
VIA P4MA-L VIAP4M266, FSB 400, S3 Savage, Realtek(LAN), AC'97, ATA 133	US$ 76
VIA P4MA-PRO 533 VIA P4M266A, FSB 533, DDR, VGA, audio, LAN, HT	US$ 59
VIA P4MA-PRO VIA P4M266, FSB 400, DDR, VGA, audio, LAN	US $ 52
VIA P4XB-RA, VIAP4x266A, FSB 400, AGP4X, 6 Ch Audio, RAID	US$ 80
VIA P4XB-SA VIAP4x266A, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 77
VIA P4XB-S VIAP4x266, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 54
VIA P4XB-M VIAP4x266, M-ATX, 400FSB, AGP4X, Realtek(LAN), AC'97	US$ 71
SOKET A:	
ABIT KV7 VIAKT600, FSB400, 4DDR, AGP8X, Audio	US$ 91
ABIT NF7 nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1	US$ 91
ABIT NF7S nForce2, 333, 3 DDR, Serial ATA 150 + ATA 133, Lan, SC 5.1,	US$ 116
ABIT NF7M nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1, GeForce MX,	US$ 109
ABIT AN7GURU FSB400, nForce2U, 3DCDDR, ST	US$ 132
AOpen AK77-400N, KT400A,FSB333,AGP8,LAN,Audio,ATA133,6PCI	US$ 76
AOpen AK77-333,KT333,FSB266,AGP4,LAN,Audio,ATA133,5PCI	US$ 65
AOpen MK77M-II,KM266,FSB266,VGA,AGP4,LAN,Audio,ATA133,3PCI	US$ 62
ASUS A7N8X-E Deluxe nForce2,AGPPro8,ATA,Fwire,COP,Aud,LAN,WiFi Slot	US$ 147
ASUS A7N8X-VM nForce2-G,FSB400,AGP8,ATA133,3PCI,Audio,LAN,VGA	US$ 110
ASUS A7N8X-X nForce2 400,FSB400,AGP8,ATA133,5PCI,COP,Audio,LAN	US$ 99
ASUS A7V8X-X Via KT400,FSB333,AGP8,ATA133,6PCI,Audio,LAN	US$ 76
ASUS A7V8X-MX Via KM400,FSB333,AGP8,ATA133,3PCI,Audio,LAN,VGA	US$ 72
ASUS A7V600 Via KT600,FSB400,AGP8,SATA/ATA,6PCI,RAID 0,Audio,LAN	US$ 103
ASUS A7V600-X Via KT600,FSB400,AGP8,SATA/ATA,COP,RAID 0,1,Aud,LAN	US$ 91
Chaintech 7NIL1 SUMMIT, nForce2,LAN, FSB 400, AGP8x,Audio	US$ 73

Chaintech 7NIF2 SUMMIT, nForce2,VGA 128MB, LAN, FSB 400, AGP 8x	US$ 96
DFI AD77, VIAKT400,FSB333,3DDR,Audio,AGP8X	US$ 53
ECS K7AMA3 VIA KT266A,FSB266,ATA133,AGP4,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 50
ECS K7S5A Pro SiS735,DDR/SDRAM,Audio,USB2,w/o card reader	US$ 59
ECS K7VTA3 VIA KT333,FSB333,ATA133,AGP4,5PCI,Modem,Audio	US$ 54
ECS KM400-M2 Deluxe VIA-KM400,FSB333,AGP8,VGA,Audio,LAN,6USB2.0	US$ 68
ECS KT600-A KT600,FSB400,2SATA,AGP8,4PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 66
ECS L7VMM2 Via KM266,FSB266,2DDR,VGA,Aud,Mod,LAN,AGP4x,YSb2.0	US$ 60
ECS L7VTA/1394 VIA KT400,FSB333,ATA133,AGP8,Mod,Aud,LAN,IDE/RAID	US$ 75
ECS N2U400-A nFORCE2 Ultra400,FSB400,ATA133,AGP8,5PCI,Audio,LAN	US$ 72
Gigabyte GA-7N400-L 3.3GHz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio,LAN	US$ 102
Gigabyte GA-7N400 Pro 3.3 GHz ATX nForce 2 Ult 400/333/266,Firewire	US$ 147
Gigabyte GA-7N400EL nForce2 400,FSB400,ATA133,AGP8,Audio,LAN	US$ 93
Gigabyte GA-7NNXP 3.3GHz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio, LAN	US$ 217
Gigabyte GA-7NNXPV 3.3GHz, nForce2,FSB333, 5PCI, Audio,VGA, LAN	US$ 227
Gigabyte GA-7S748-L SiS748,3DDR,Sound,FSB400,LAn,AGP8x	US$ 80
Gigabyte GA-7VA 2.8GHz ATX VIA KT400 333/266,Dual BIOS,AC97	US$ 78
Gigabyte GA-7VT600 VIAKT600,DDR, Sound, FSB 400MHZ,AGP 8X	US$ 90
Gigabyte GA-7VM266 Via KM266, FSB266,ATA133,AGP4,VGA, Audio,LAN	US$ 65
Gigabyte GA-7VM400MF ViaKM400,FSB333,ATA133,AGP8,Audio,LAN,VGA	US$ 75
Matsonic MS8137C+ FSB266,VIAKT266A,2DDR,2SDR,Sound	US$ 48
Matsonic MS8147C (S+L) FSB333,VIAKT400,3DDR,Sound,LAN,AGP8X	US$ 58
Matsonic MS8157E (S+V+L) FSB266,VIAKM266,2DDR,2SDR,VGA,Audio,LAN	US$ 56
Matsonic MS8167C (S+L) FSB333,VIAKT333,3DDR,Sound,LAN	US$ 52
Matsonic MS8188E (S+V+L) FSB400,VIAKM400,2DDR,VGA,Audio,LAN	US$ 63
MSI K7N2 DELTA-L NFORCE2 20D,FSB400,3DDR,LAN,Sound,AGP8X+DB	US$ 107
MSI K7N2 DELTA-ILSR NFORCE2 20D,FSB400,3DDR,LAN,Sound,AGP8,SATA	US$ 160
MSI KM4M-L OEM, VIAKM400,FSB333,2DDR,Sound,VGA,LAN,AGP8X	US$ 73
MSI KT4-V VIAKT400,FSB533,3DDR,ATA133,Sound 6CH,AGP8X+DB	US$ 75
MSI KT4A-V Via KT400A,FSB333,AGP8,3GB DDR,ATA133,6PCI,Audio	US$ 81
MSI KT6DELTA-SR VIAKT600,FSB400,4DDR,SATARAID,AGP8X,Audio6CH	US$ 102
MSI KT6DELTA-FISR VIAKT600,FSB400,3DDR,LAN,Audio,AGP8X,SATA	US$ 165
Shuttle AN35N-400Ultra, nForce2 400, FSB400,3DDR,Audio,LAN,AGP8X	US$ 67
Soltek SL-75MRN-L nForce2 GeForce4 MX, LAN, VGA, audio onboard	US$ 87
Soltek SL-75MIV2-L VIA KM400+VT8235,FSB333/266,3PCI,LAN+Audio	US$ 64
Soltek SL-KT400A-L VIA KT400A+VT8235, LAN, Audio	US$ 61
Soltek SL-KT600-RL VIA KT600+VT8235,FSB400,6PCI,LAN+Aud, SATA RAID	US$ 69
VIA PROSAVAGE KM 133, S3 SAVAGE 32MB, Sound	US$ 40
LAINNYA:	
ASUS K8V Soket754,K8T800,HT,AGP8,SATA/ATA,Raid 0;1,Aud,LAN,AI Net	US$ 163
ASUS K8V Dlx Soket754,K8T800,HT,AGP8,S/ATA,WF Slot,Raid,Aud,LAN	US$ 179
ASUS PC-DL Dlx Dual Xeon,i82875P,FSB533,ATA100G-LAN	US$ 289
ASUS PP-DLW Dual Xeon,iE7505,FSB533,ATA100,Audio,AGP8,G-LAN	US$ 551
ASUS TRL-DLS Dual P3 Tualatin, HE-SL,FSB133,ATA100,4PCI,LAN,VGA,SCSI	US$ 546
ASUS S875WP1 Server, i875P,FSB800,Dual LAN,SATA,RAID,VGA	US$ 226
ASUS SE7210TP1 Server, P4-Prescott,C/1MB, SATA,PATA	US$ 247
ASUS SK8N Soket940,nForce3 Pro3,HT,AGP8,SATA/ATA,5PCI,Audio,LAN	US$ 247
ASUS SK8V Soket940,Via K8T800,HT,AGP8,SATA/ATA133,5PCI,Audio,LAN	US$ 247
ECS AF1 Dlx Soket462,ViaKT600,4SATA,AGP8,Aud,LAN1G,1394/USB,RAID	US$ 139
ECS AF1 Lite Soket462,ViaKT600,FSB400,2SATA,AGP8,Aud,LAN,1394/USB	US$ 103
ECS K7SEM W/LAN Soket462,DURON Pro2000+,SiS730S,VGA,Aud,LAN	US$ 82
ECS K7SOM W/LAN Soket462,DURON Pro1500+,SiS740,VGA,Mod,LAN	US$ 75
ECS L7VMM3 W/LAN Soket462,Athlon XP Pro2600A,FSB133,VGA,Aud,LAN	US$ 95
ECS L7VMM3 W/LAN Soket462,Athlon XP Pro2800A,FSB133,VGA,Aud,LAN	US$98
Gigabyte GA-K8N nForce3 150,FSB800,ATA133,AGP8X,5PCI,Audio,LAN	US$ 137
Gigabyte GA-K8NNXP nForce3/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,1394,LAN 1Gb	US$ 222
Gigabyte GA-K8NP nForce3 150,FSB800,SATA,AGP8,RAID,Audio,G-LAN	US$ 172
Gigabyte GA-K8VT800M K8T800/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,LAN	US$ 122
Gigabyte GA-K8VNXP K8T800/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,1394,LAN 1Gb	US$ 212
MSI K8T NEO-FIS2R Soket754,VIA K8T800,AGP8,LAN 1GB,Aud,Fwire,RAID	US$ 185

GRAPHIC CARD

AOpen Aeolus FX5600, FX500DVC256,AGP8,256MB,DVI,TVo,Vi	US$ 180
AOpen Aeolus Ti4200,Ti4200 8x-V64,AGP8,64MB,TVo	US$ 110
AOpen GeForce FX5200,FX5200DV128,AGP8,128MB,DVI,RCA,TVo	US$ 66
AOpen Aeolus MX4000 MX4000V32 AGP8x,64MB,TVo,RCA	US$ 48
AOpen GeForce MX4000 MX4000V128 AGP8x,128MB,TVo,RCA	US$ 58
ASUS ATI Radeon A9800 Pro/TVD/256 MB	US$ 473
ASUS ATI Radeon A9600 XT/TD/128 MB	US$ 210
ASUS ATI Radeon A7000/T/64 MB	US$ 42
ASUS ATI Radeon A9800 XT/TVD/256 MB	US$ 524
ASUS ATI Radeon A9600 XT/TVD/128 MB	US$ 236
ASUS ATI Radeon A9600 SE/TD/128 MB	US$ 110
ASUS ATI Radeon A9200 SE/T/128 MB	US$ 65
ASUS ATI Radeon A9200 SE/T/64 MB	US$ 57
ASUS GeForce4 V9950 Ultra/DLX 256MB GeForceFX5900, AGP8	US$ 483
ASUS GeForce4 V9950 Ultra/ TVD 256MB GeForceFX5900, AGP8	US$ 473
ASUS GeForce4 V9950 TVD 128MB GeForceFX5900, AGP8	US$ 368
ASUS GeForce4 V9520 Home Theater, 128 MB, AGP8	US$ 189
ASUS GeForce4 V9520 Magic/T GeForce FX 5200, 128 MB, AGP8	US$ 85
ASUS GeForce4 V9180 SE/T, 64 MB, AGP8	US$ 55
Axle GeForce2MX 400 32MB	US$ 31
Axle GeForce2MX 400 64MB	US$ 39
Axle GeForce4 MX 440SE 64MB DDR 128Bit TV	US$ 44
Axle GeForce4 MX 440 128MB DDR 128Bit TV	US$ 63
Axle GeForce4 TI4200 128MB DDR	US$ 108
Axle GeForce4 TI4200 128MB DDR TV ViVo DVI	US$ 116
Axle GeForce FX5200 64MB DDR TV	US$ 58
Axle GeForce FX5200 128MB DDR TV	US$ 65
Axle GeForce FX5200 Pro 128MB DDR TV	US$ 80
Axle GeForce FX5200 Ultra 128MB DDR TV	US$ 92
Axle GeForce FX5500 128MB DDR TV	US$ 72
Axle GeForce FX5600 128MB DDR TV DVI	US$ 111
Axle GeForce FX5600 128MB DDR TV DVI VIVO	US$ 122
Axle GeForce FX5600 256MB DDR TV DVI	US$ 123
Axle GeForce FX5700 128MB DDR TV DVI	US$ 142
Axle GeForce FX5700 256MB DDR TV DVI	US$ 155
Chaintech G448R, GeForce4MX440SE, 64 MB DDR, TV, HeatsinkFan)	US$ 44
Chaintech G480, GeForce4MX440, 8x, 64 MB DDR, TV, DVI, Fan)	US$ 66
Digicolor GeForce2 MX400 nVIDIA,64MB SDR,CRT	US$ 36
Digicolor GeForce4 MX440 8x,64MB DDR,LMA II,128Bit,CRT+TVo	US$ 48
Digicolor GeForce4 MX4000 8x,128MB DDR,LMA II,128Bit,CRT+TVo	US$ 60
Digicolor GeForce4 FX5600 8x,128M DDR,LMA II,128Bit,CRT+TVo,DVI	US$ 154
Digicolor GeForce4 FX5600 8x,256M DDR,LMA II,128Bit,CRT+TVo,DVI	US$ 187
Digicolor GeForce4 FX5200 8x,128MB DDR,LMA II,128Bit,TVo	US$ 69
Digicolor GeForce4 FX5200 8x,128MB DDR,LMA II,128Bit,TVo,DVI	US$ 74
EAGLE GeForce2 MX400 32 MB DDR	US$ 27
EAGLE GeForce2 MX400 64 MB DDR	US$ 35
EAGLE GeForce2 MX400 64 MB SDR	US$ 33
EAGLE GeForce4 MX440 8x 64 MB DDR w/ TV-out	US$ 47
EAGLE GeForce4 MX440 8x 128 MB DDR w/ TV-out	US$ 60
EAGLE GeForce4 MX4000 8x 64 MB DDR w/ TV-out	US$ 45
EAGLE GeForce4 MX4000 8x 128 MB DDR w/ TV-out	US$ 58
EAGLE GeForce4 Ti4200 8x 64 MB DDR w/TV-out	US$ 95
EAGLE GeForce4 Ti4200 8x 128 MB DDR w/TV-out	US$ 125
EAGLE GeForce FX5200 64 MB DDR	US$ 59
EAGLE GeForce FX5200 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 65
EAGLE GeForce FX5600 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 160
EAGLE GeForce FX5600XT 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 130
EAGLE GeForce FX5800 128 MB DDR w/TV-out, DVI	US$ 330
ECS ATI Radeon R9200-128DV, 128MB DDR,AGP4/8,TVo,DVI-I,ViVo,AV	US$ 110
ECS ATI Radeon R9200L-64TD, R9200SE, 64MB DDR,AGP4/8,TVo,DVI-I,2CRT	US$ 55
ECS ATI Radeon R7000L-64TC, R7000,64MB DDR,AGP2/4,2CRT,TVo	US$ 47
ECS Game Master SiS305,32MB SDR,AGP4x,128 bit 3D/2D	US$ 25
ECS Game Master SiS315,64MB SDR,AGP4x,128bit D-Ram,opt. TVo	US$ 35
ECS Game Master SiS315, 64MB SDR,AGP4x,128 bit D-Ram,Video-TVo	US$ 35
ECS Xabre AG400T8-64, 64MB DDR,AGP8,TVo	US$ 79
ECS Xabre AG600126 Camelot,AGP8,128MB DDR,TVo,256Bit 3D	US$ 105
Elsa Falcox 920SE ATI 9200SE 64MB,TVo	US$ 60

Elsa Falcox 920FX ATI 9200 128MB,TVo,DVI	US$ 92
Elsa Falcox 960FX ATI Radeon 9600 128MB,TVo,DVI	US$ 139
Elsa Falcox 960FX PRO ATI Radeon 9600 PRO 128MB,TVo,DVI	US$ 185
Elsa Falcox 960XT ATI Radeon 9600 XT 128MB.ViVo,DVI	US$ 206
Elsa Falcox 980FX ATI Radeon 9800, 128MB,TVo, DVI	US$ 325
Elsa Falcox 980FX PRO ATI Radeon 9800 PRO, 128MB,TVo,DVI	US$ 346
Elsa Falcox 980XT ATI Radeon 9800 XT, 256MB,TVo,DVI	US$ 516
Gecube ATI Radeon 9200SE 64MB, 128BIT, TV, DVI	US$ 45
Gecube ATI Radeon 9200SE 128MB TV, DVI	US$ 55
Gecube ATI Radeon 9600SE 128MB TV, DVI	US$ 88
Gecube ATI Radeon 9600PRO 128MB TV, DVI	US$ 140
Gecube ATI Radeon All In Wonder 9600 Pro 128MB	US$ 265
Gigabyte GV-N4464D GeForce4 MX440,64MB/Bit,TVo,DVI,Fan+Heatsink	US$ 62
Gigabyte GV-N52128D GeForce FX5200,128MB/Bit,TVo,Fan+Heatsink	US$ 88
Gigabyte GV-N56X128D-P GeForce FX5600XT,128MB/Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 137
Gigabyte GV-N57128D GeForce FX5700,128MB/Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 177
Gigabyte GV-N59X128D GeForceFX5900XT,128MB,256Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 262
Gigabyte GV-N595U256V GeForceFX5950Ult,256MB/Bit,TVo/i,DVI,Fan/H	US$ 497
Gigabyte R-7064T ATI Radeon R-7000 64 MB DDR TVOut	US$ 52
Gigabyte R-92S64T ATI Radeon R-9200SE 64MB DDR TVOut AGP 8X	US$ 63
Gigabyte R-92S128T ATI Radeon R-9200SE 128MB DDR,TVo,AGP 8X 64 BIT	US$ 75
Gigabyte R-92128VH ATI Radeon R-9200 128MB TVo,VIVO,AGP8,128BIT	US$ 122
Gigabyte R-96128D ATI Radeon R-9600 128MB TVout DVI AGP8X 128 BIT	US$ 142
Gigabyte R-96X128D Radeon 9600 XT,128MB,128Bit,AGP8,TVo,DVI,Fan	US$ 197
Gigabyte R-96S128D Radeon 9600SE,128MB,64Bit,TVo,DVI,Heatsink	US$ 132
Gigabyte R-98X256D Radeon 9800XT,256MB/Bit,TVo,DVI,Fan+Heatsink	US$ 542
HIS GeForce4 MX 440SE 64MB	US$ 44
HIS GeForce4 MX 440SE 128MB	US$ 60
HIS Radeon 7000 32MB DDR TV	US$ 34
HIS Radeon 7000 64MB DDR TV	US$ 40
HIS Radeon 7500 64MB DDR TV	US$ 44
HIS Radeon 7500 128MB DDR TV	US$ 52
HIS Radeon 8500 128MB DDR TV	US$ 84
HIS Radeon 9000 64MB DDR TV	US$ 58
HIS Radeon 9000 Pro 64MB DDR TV	US$ 74
HIS Radeon 9200 128MB DDR TV	US$ 86
HIS Radeon 9200 128MB DDR TV ViVo	US$ 90
HIS Radeon 9600 SE 128MB DDR TV Dual	US$ 102
HIS Radeon 9600 128MB DDR TV Dual	US$ 116
HIS Radeon 9600 Pro 128MB DDR TV Dual	US$ 160
HIS Radeon 9600 Pro 128MB DDR TV ViVo	US$ 176
HIS Radeon 9600 Pro 256MB DDR TV Dual	US$ 171
HIS Radeon 9600 XT 128MB DDR TV Dual	US$ 188
HIS Radeon 9600 XT 256MB DDR TV Dual	US$ 200
HIS Radeon 9800 128MB DDR TV	US$ 278
HIS Radeon 9800 Pro 128MB DDR TV	US$ 306
HIS Radeon 9800 Pro 128MB DDR TV ICEQ	US$ 328
MSI 8872 GeForce4 Ti 4600-VTD 128MB DDR, TV OUT/IN + DVI-I	US$ 253
MSI 8878 GeForce4 MX420D-T 64MB DDR TV Out, S-Out, CRT	US$ 70
MSI FX-5200 T128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 91
MSI FX-5200 TD128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 97
MSI FX-5200 TDR128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 125
MSI FX-5600 VTDR128 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 128MB	US$ 220
MSI FX-5600 VTDR256 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 256MB	US$ 255
MSI FX-5600 VTD256 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 256MB	US$ 260
MSI MX-440 SE-T nVidia G4 MX-440,AGP4,DDR 64MB	US$ 49
MSI MX-440 T8X nVidia G4 MX-440,AGP8,DDR 64MB	US$ 53
MSI MX-440 TD8X nVidia G4 MX-440,AGP8,DDR 64MB	US$ 45
MSI Ti-4200 TD8X64 nVidia G4 Ti-4200,AGP8,DDR 64MB	US$ 155
Soltek SL-5200-PD GeForce FX5200,64Bit,128MB,DDR,DVI,TVo	US$ 66
Soltek SL-5200-XD GeForce FX5200 128MB, 128Bit,DDR/DVI/TVO	US$ 72
Soltek SL-9200S-PT ATI Radeon 9200S, 128MB, DDR, 64Bit,TV-Out	US$ 54
Soltek SL-M4408L-VD6T GeForce4 MX440-8X,64Bit,64MB,DDR,DVI,TVo	US$ 47
Soltek SL-X600-D6DT Xabre600,64MB,128bit,DDR,DVI,TVO	US$ 50
Winfast A180T GeForce4 MX440, 64MB, TV	US$ 52
Winfast A180 TDH GeForce4 MX440, 64MB, TV, DVI	US$ 74
Winfast A180 BT GeForce4 MX4000, 128MB, TV	US$ 62
Winfast A250 ULTRA TDV GeForce4 TI 4600 128MB, DVI, VIVO, AGP4X	US$ 240
Winfast A340T GeForceFX 5200, AGP8X, 128MB, DDR, TV	US$ 79
Winfast A340 TD GeForceFX 5200, AGP8X, 128MB, DDR, TV, DVI	US$ 84
Winfast A340 TDV GeForceFX 5200 Ultra, 128MB, TV, DVI, ViVo	US$ 155
Winfast A350 XT TDH GeForce FX 5900, 128MB, TV, DVI	US$ 285
Winfast A350 TDV GeForce FX 5900 Ultra, 256MB, TV, DVI, ViVo	US$ 485
Winfast A360 TD GeForce FX 5700, 128MB, TV, DVI, 256Bit	US$ 195
Winfast A380 TDHV GeForce FX 5950 Ultra, 256MB, TV, DVI,ViVo, 256Bit	US$ 550

HARD DISK/STORAGE

HDD ATA:

Maxtor 2F020J/L 20 GB 5400 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 54
Maxtor 2F030J/L 30 GB 5400 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 56
Maxtor 2F040J/L 40 GB 5400 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 59
Maxtor 4R060J 60 GB 5400 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 66
Maxtor 4D080H 80 GB 5400 rpm, ATA-100, 2MB cache	US$ 74
Maxtor 4G120H 120 GB 5400 rpm, ATA-100, 2MB cache	US$ 101
Maxtor 4G160H 160 GB 5400 rpm, ATA-100, 2MB cache	US$ 154
Maxtor DiamondMax 6L020L 20 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 56
Maxtor DiamondMax 6E030L 30 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 58
Maxtor DiamondMax 6E040L 40 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 64
Maxtor DiamondMax 6Y060L 60 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 73
Maxtor DiamondMax 6Y080L 80 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 79
Maxtor DiamondMax 6Y080P0 80 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 94
Maxtor DiamondMax 6Y120L 120 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 104
Maxtor DiamondMax 6Y120PO 120 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 110
Maxtor DiamondMax 6Y160PO 160 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 145
Maxtor DiamondMax 6Y200PO 200 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 201
Maxtor DiamondMax 7Y250PO 250 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 297
Seagate ST320014A Ux/Cuda 20 GB 5400.1 UATA/100	US$ 51
Seagate ST340015A Ux/Cuda 40 GB 5400.1 UATA/100	US$ 57
Seagate ST340014A Barracuda 40 GB 7200.7 UATA/100	US$ 57
Seagate ST380011A Barracuda 80 GB 7200.7 UATA/100	US$ 67
Seagate ST3120022A Barracuda 120 GB 7200.7 UATA/100	US$ 93
Seagate ST3160021A Barracuda 160 GB 7200.7 UATA/100	US$ 120

HDD SATA:

Maxtor DiamondMax 6Y080M0 80 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 94
Maxtor DiamondMax 6Y120M0 120 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 124
Maxtor DiamondMax 6Y160M0 160 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 157
Maxtor DiamondMax 6Y200M0 200 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 213
Maxtor DiamondMax 6Y250M0 250 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 308
Seagate ST380013AS Barracuda 80 GB 7200.7 SATA/150	US$ 82
Seagate ST3120026AS Barracuda 120 GB 7200.7 SATA/150	US$ 109

HDD SCSI:

Maxtor KU018L/J 18 GB Orca,68/80pin,10Krpm,c/8MB	US$ 132
Maxtor 8B036L/J 36 GB Cobra,68/80pin,10Krpm,c/8MB	US$ 165
Maxtor 8B073L/J 73 GB Cobra,68/80pin,10Krpm,c/8MB	US$ 385
Maxtor 8C036L/J 36 GB Aurora,68/80pin,15Krpm,c/8MB	US$ 330
Quantum 18 GB 68/80 PIN, 7200 rpm, SCSI-160, 4MB cache	US$ 95
Seagate ST336607LW/LC Cheetah 36.6 GB 10krpm U320,36ES	US$ 137
Seagate ST373307LW/ LC Cheetah 73.4 GB 10krpm U320,36ES	US$ 354
Seagate ST373307FC Cheetah 73.4 GB 10krpm U320,36ES	US$ 521
Seagate ST3146807LW/LC/FC Cheetah 140.6 GB 10krpm U320,36ES	US$ 768
Seagate ST336753LW/LC Cheetah 36 GB 15Krpm U320 X15	US$ 319

HDD NOTEBOOK:

Fujitsu 2020AT 20 GB,9mm,4200rpm	US$ 102
Fujitsu 2030AT 30 GB,9mm,4200rpm	US$ 113
Fujistu 2040AT 40 GB,9mm,4200rpm	US$ 127
Fujitsu 2040AH 40 GB,9mm,5400rpm,c/8MB	US$ 138

Fujitsu 2060AT 60 GB,9mm,4200rpm	US$ 172
Fujitsu 2080AT 80 GB,9mm,4200rpm	US$ 225
Seagate ST92011A 20 GB 5400, 2.5"	US$ 89
Seagate ST94011A 40 GB 5400, 2.5"	US$ 122
MEMORI FLASH:	
Adata Compact Flash 128MB	US$ 40
Adata Compact Flash 256MB (ultra)	US$ 65
Adata MMC 64MB	US$ 25
Adata MMC 128MB	US$ 38
Adata Smart Media 64MB	US$ 29
Adata Smart Media 128MB	US$ 37
Dell 64MB USB Memory Key	US$ 33
Dell 128MB USB Memory Key	US$ 63
DigiSound II/DS-601 128MB USB Flash, MP3, Voice Recorder, FM-Tuner	US$ 110
DigiSound II/DS-501 128 MB USB Flash, MP3, Voice Recorder	US$ 93
Genio Pro USB2.0 32MB	US$ 19
Genio Pro USB2.0 64MB	US$ 26
Genio Pro USB2.0 128MB	US$ 36
Genio Pro USB2.0 256MB	US$ 59
Genio Pro USB2.0 512MB	US$ 110
Kingston 128MB Multimedia Card	US$ 50
NCPRO 64MB Multimedia Card	US$ 27
Nexus UFD-6411 USB Flash Drive 64MB Ver 1.1	US$ 25
Nexus UFD-12811 USB Flash Drive 128MB Ver 1.1	US$ 35
Nexus UFD-12820 USB Flash Drive 128MB Ver 2.0	US$ 37
Nexus UFD-25611 USB Flash Drive 256MB Ver 1.1	US$ 59
Nexus UFD-25620 USB Flash Drive 256MB Ver 2.0	US$ 61
Nexus UFD-51220 USB Flash Drive 512MB Ver 2.0	US$ 119
Prolink 64 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 85
Prolink 128 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 110
Prolink 256 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 165
Sandisk 128MB Multimedia Card	Rp 400.000
Twinmos 128MB USB 1.0	US$ 37
Twinmos 128MB USB 2.0	US$ 40
Twinmos 128MB Multimedia Card	US$ 45
Twinmos 256MB USB 2.0	US$ 67
Twinmos 512MB USB 2.0	US$ 130
Visipro 64MB Multimedia Card	Rp 250.000
Visipro 128MB Multimedia Card	Rp 350.000

CD/DVD/OPTICAL DRIVE

AOpen CD-RW 52X32X52 Int IDE, Box	US$ 35
AOpen CD-RW 52X24X52 USB Ext	US$ 90
AOpen DVD-RW (2,4x/12x,Ext, Box	US$ 240
AOpen Combo DVD 16x,CRW 48x24 Int	US$ 58
AOpen Combo DVD 8x,CRW 16x (Ultra Slim), Ext, Firewire IEEE 1394	US$ 150
AOpen Combo DVD 8x,CRW 24x (Ultra Slim), Ext, USB 2.0	US$ 155
AOpen Combo DVD 16x,CRW 52x24, Int	US$ 60
AOpen DVD-ROM 16x, Int, Box	US$ 34
ASUS Ext Slim Combo DVD-R 8x, CRW 24x12x24	US$ 189
ASUS Ext Slim Combo SCB 2408-U (DVD 8x, CDRW 12X)	US$ 173
ASUS DRW-0804P (DVD12X, CD-RW 24X40X24)	US$ 173
ASUS Ext CRW 5224 A-U (USB) 52x24x52	US$ 88
ASUS CRW 5232AS-U	US$ 95
ASUS CDRW 5232 AS	US$ 42
ASUS CRW-5232 AS (Black)	US$ 44
ASUS DVD-16X (E616)	US$ 37
ASUS DVD-16X (Black)	US$ 39
ASUS Slim DVD 8X	US$ 75
ASUS CD-S52 BOX	US$ 23
ASUS CD-Rom 52x (Silver)	US$ 25
ASUS CD-Rom 52x (Black)	US$ 25
BTC CD-ROM 52X Internal	US$ 14.5
BTC CD-ROM 52X BOX Internal (Putih/Hitam)	US$ 15.5
BTC CD-RW 52X32X52 Internal	US$ 33
BTC CD-RW External 52X32X52	US$ 80
BTC DVD-ROM 16X Internal	US$ 27.5
BTC DVD Combo (RW 48X24X48+DVD 16X) Internal	US$ 52
BTC DVD-Combo (RW 52X24X52+DVD16X) External	US$ 92
BTC DVD-Dual 8x Internal	US$ 150
BTC Dual Digital CD-RW (RW 52X32X52+DVD16X) USB 2.0 7 in 1	US$ 52
BTC Dual Digital DVD-Combo (RW 52X24X52+DVD16X) USB 2.0 7 in 1	US$ 70
Gigabtye GC-52110 CD-ROM 52X INT ATAPI/E-IDE	US$ 26
Gigabyte GO-R523A CD-RW 52x52x32 INT ATAPI/E-IDE	US$ 48
Gigabyte GO-D1600A DVD-ROM 16X INT ATAPI/E-IDE	US$ 42
Gigabyte GO-W040A DVD-Dual,Read:40x32x12x6 Write:40x32x4x2	US$ 185
IOMEGA PREDATOR EXT CD-RW 16X10X40	US$ 88
ION CD-ROM 52x (black)	US$ 17
ION CD-ROM 52x (ivory)	US$ 15
ION CD-RW 52X32X52X	US$ 43
ION DVD-ROM 16X (box)	US$ 34
LG CD-ROM CRD-8522B (52x)	US$ 15.5
LG CD-ROM Black GCR-8523BB	US$ 16.5
LG CD-RW GCE-8525B (52x 32x 52x)	US$ 37
LG CD-RW Black GCE-8525BB (52x 32x 52x)	US$ 38
LG DVD-ROM GCD-8160B (16x)	US$ 34
LG DVD-RW GSA-4081B	US$ 210
LG Port Combo GCC-5241P (24x)	US$ 180
LG Combo CD-RW + DVD-ROM GCC-4520B (52X)	US$ 70
LiteOn CD-ROM 52X OEM Internal	US$ 15.5
LiteOn CD-RW 52X32X52 Internal BOX Putih	US$ 38.5
LiteOn CD-RW 52X32X52 Internal OEM Hitam	US$ 37
LiteOn CD-RW 52X62X52 External Lunch Box	US$ 86
LiteOn DVD-ROM 16X OEM Internal Hitam	US$ 29
LiteOn DVD-ROM 16X OEM Internal Putih	US$ 28
LiteOn DVD-ROM 16X BOX Internal Putih	US$ 30
LiteOn DVD-COMBO Internal (RW 52X32)	US$ 58
LiteOn DVD-COMBO External Lunch Box (RW52X32)	US$ 120
LiteOn 4XDVD+RW+Internal (Up Graded)	US$ 150
LiteOn 4XDVD±RW±DUAL Internal	US$ 155
LiteOn 8XDVD±RW±DUAL Internal	US$ 165
LiteOn 8XDVD±RW±DUAL External Lunch Box	US$ 200
LiteOn 2XDVD±RW±DUAL External SLIM	US$ 400
Mitsumi CD-ROM Int 54X	US$ 22
Mitsumi CD-RW Int 48X24X48	US$ 48
MSI C-52 CD-ROM 52X, Buffer 128KB	US$ 23
MSI D-16 DVD-ROM 52x16, Buffer 512 KB	US$ 41
MSI CR - 52 M CD-RW 52x52x32, Buffer 2MB	US$ 51
MSI CRE-52 M CD-RW 52x52x32, Buffer 2MB, External	US$ 125
MSI X-48 DVD Combo 48x48x24x16X, Buffer 2MB	US$ 83
Pioneer 120T DVD-ROM 16X Tray Load Region Free	US$ 45
Pioneer 120S DVD-ROM 16X Slot In	US$ 52
Plextor CD-RW 24X10X24 SLIM EXT USB	US$ 170
Plextor CD-RW 52X24X52 INT	US$ 79
Plextor CD-RW 52X32X52 INT	US$ 131
Plextor CD-RW 52X32X52 EXT	US$ 205
Plextor CD-RW 12X10X32 INT SCSI	US$ 205
Plextor CD-RW 40X12X40 INT SCSI	US$ 250
PlextorDVD-RW PX504A 4x2.4X12,16X10X32 Format (+)	US$ 175
Plextor DVD-RW PX708A 8X4X12,40X24X40 Format (+/-)	US$ 278
Plextor DVD-RW PX708UF 8X4X12,40X24X40 Format (+/-) EXT USB SC	US$ 383
Plextor DVD-RW PX708UF 8X4X12,40X24X40 Format (+/-) EXT USB FC	USB$ 394
Samsung CD-ROM 52x	US$ 18
Samsung CD-RW 52X32X52 Int	US$ 37
Samsung DVD-ROM 16X Black	US$ 35
Samsung Combo CD-RW+DVD-ROM 48x24x48, 16x, INT	US$ 65
Sony CDRW 52X32X52 Int OEM	US$ 41
Sony DVD ROM 16X Black	US$ 35

Sony COMBO INT CD-RW +DVD 48x24x48, 16x	US$ 62
TDK CD-RW 52X32X52 White Int	US$ 39
TDK CD-RW 52X32X52 Black Int	US$ 41
TDK CD-RW 52x24x52 EXT	US$ 89
TDK COMBO CDRW+DVD 48x	US$ 63
TDK DVDRW 880N8X4X12, 32X16X40 FORMAT (+/-) INT BLACK OEM	US$ 193
TEAC CD-RW 52X32X52 Int	US$ 48
TEAC DVD-ROM 16x	US$ 41

MONITOR

CRT/CDT:

Acer AC501 15" 1280x1024 MPRII	US$ 86
Acer AC711 17"	US$ 118
Acer AC915 19"	US$ 210
Acer AF715 17"	US$ 144
Dell M782 17" Flat	US$ 295
Dell P992 19" Flat	US$ 398
Dell P1130 Trinitron 21" Flat	US$ 930
GTC VCM 09315 9" monochrome	US$ 80
GTC Futura L506 15" OSD, 72Hz	US$ 83
GTC Millenia GM562 15" OSD, 72Hz, Silver Black	US$ 85
GTC Millenia GM777F 17" Flat OSD, 0.25mm, 1280x1024	US$ 125
GTC Millenia GM997F 19" Pure Flat OSD, 0.25mm, 1600x1200	US$ 225
GTC Ultimate VA570S 15", OSD, 1280x1024, 75Hz	US$ 84
GTC Primera TD770V 17" Flat, 0.24mm, 1280x1024, iVideo,Silver Black	US$ 139
GTC Primera HD770-II 17" Perfect Flat,1280x1024, iVideo, Silver Black	US$ 160
ION Monitor 15" (semi-flat)	US$ 82
ION Monitor 17" (semi-flat)	US$ 115
LG 505G 15", 54 KHz, 1024x768	US$ 87
LG 500GK 15", 54 KHz, 1024x768	US$ 88
LG 710S 17", 71 KHz, 1280x1024	US$ 113
LG 700SK 17", 71 KHz, 1280x1024	US$ 119
LG 900B 19", 98 KHz, 1600x1200	US$ 215
LG F700B 17", Flat, 71 KHz, 1280x1024	US$ 167
LG F700P 17", Flat, 98 KHz, 1920x1440	US$ 215
LG F900B 19", Flat, 98 KHz, 2048x1536	US$ 320
LG T710SH 17", Flat, 70 KHz, 1280x1024	US$ 133
Samsung 551V 15" 1024x768, DP 0.24	US$ 84
Samsung 753S 17" 1280x1024, DP 0.23	US$ 117
Samsung 753DFX 17" Dynaflat X, 1280x1024, DP 0.20	US $ 133
Samsung 765MB 17" Magic Bright, 1600x1200, DP 0.20	US $ 172
Samsung 757NF 17"	US $ 235
Samsung 955B 19" 1600x1200, DP 0.20	US$ 220
Samsung 955DF 19" Dynaflate, 1600x1200, DP 0.20	US$ 250
Samsung 957p 19"	US$ 325
Samsung 959NF 19"	US$ 375
Samsung 1100p PLUS 21" FST, 1800x1440, DP 0.21	US$ 510
ViewSonic E50c 15", 0.27mm, 1024x768, 75Hz	US$ 85
ViewSonic E70f+SB 17", Perfect Flat, 0.25mm, 1280x1024, Dualtone	US$ 155
ViewSonic E90f+SB 19", Perfect Flat, 0.25mm, 1792x1344, Dualtone	US$ 250
ViewSonic G220f 21", Perfect Flat, 0.25mm, 2084x1536	US$ 550
ViewSonic P225f 22", Perfect Flat, 0.25mm, 2048x1536	US$ 695
ViewSonic P75f+SB 17", Perfect Flat, 0.25mm, 1792x1344, Dualtone	US$ 220
ViewSonic P95f+SB 19", Perfect Flat, 0.25mm, 2048x1536, Dualtone	US$ 320

LCD:

Acer AL1512m 15 inchi	US$ 310
Acer AL1513bm 15 inchi	US$ 349
Acer AL1531 15 inchi	US$ 375
Acer AL1712m/bm 17 inchi	US$ 500
Acer AL1714 14 inchi	US$ 469
Acer AL1731 17 inchi	US$ 550
Acer AL1751W 17 inchi	US$ 750
Acer AL1912m/bm 19 inchi	US$ 800
Acer AL1931 19 inchi	US$ 875
BENQ FP547 15", 1024x768, 0.297mm, Ivory	US$ 320
BENQ FP531 15", 1024x768, Ivory/Black, Slim	US$ 325
BENQ FP731 17", 1280x1024, 500:1, 0.297mm, Black	US$ 415
BENQ FP767 17", 1280x1024, 500:1, Speaker, 0.264mm	US$ 445
BENQ FP781 17", 1280x1024, 600:1, Speaker, 0.264mm, DVI	US$ 480
BENQ FP783 17", 1280x1024, 500:1, 0.264mm, DVI, 12ms	US$ 550
BENQ FP591 15", 1024x768, 550:1, Speaker, 0.297mm, DVI, DPF	US$ 470
BENQ FP791 17", 1280x1024, 550:1, 0.0264mm, DVI, 16ms, DPF	US$ 565
BENQ FP951 19", 1280x1024, 700:1, 0.294mm, Slim, DVI	US$ 740
BENQ Q150 15", 1024x768, 500:1, Remote, HDTV	US$ 550
BENQ H200 20.1", 800x600, 500:1, Speaker, TV, Remote	US$ 1.250
Dell 1504FP Ultrasharp 15" Flat Panel	US$ 510
Dell 1702FP Ultrasharp 17" Flat Panel	US$ 805
Dell 1800FP Ultrasharp 18" Flat Panel	US$ 910
Dell E151FP 15" Flat Panel	US$ 480
Dell E171FP 17" Flat Panel	US$ 690
Eizo L362T 15" Touch Panel,0.297mm,1024x768,D-Sub+DVI-D Input	US$ 1,360
Eizo L367 15" 0.297mm, 1024x768, D-Sub+DVI-D Input, Built-in Speaker	US$ 450
Eizo L367-K Black 15" 0.297mm, 1024x768,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 465
Eizo L375# 15" 0.297mm, 1024x768,DVI-I Input	US$ 630
Eizo L375-K# Black 15" 0.297mm, 1024x768,DVI-I Input	US$ 645
Eizo L557 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 600
Eizo L557-K Black 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 610
Eizo L567 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 690
Eizo L567-K Black 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 700
Eizo L767 19" 0.294mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 950
Eizo L767-K Black 19" 0.294mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 965
Eizo L885 20.1" 0.255mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 1,720
Eizo L885-K Black 20.1" 0.255mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 1,730
Eizo L985EX 21.3" 0.27mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 2,020
Eizo L985EX-K Black 21.3" 0.27mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 2,050
Gigabyte 17 TFT,G-MAX,1280x1024,0.264mm	US$ 510
Gigabyte 15 TFT,G-MAX,1280x768,0.297mm,Speaker	US$ 375
GTC Primera LD500 15", OSD 0.297mm, 1024x768, 350:1, Speaker	US$ 330
GTC Primera LD700 17", OSD 0.264mm, 1280x1024, 500:1, Speaker	US$ 440
ION LCD 15"	US$ 300
LG L1515S 15", 63 KHz, 1024x768	US$ 368
LG L1520B 15", 63 KHz, 1024x768	US$ 418
LG L1710B 17", 83 KHz, 1280x1024	US$ 610
LG L1720B 17", 83 KHz, 1280x1024	US$ 630
LG L1910S 19", 83 KHz, 1280x1024	US$ 880
LG L2010P 20", 83 KHz, 1280x1024	US$ 1,500
LG L2320A 23", 83 KHz, 1280x1024	US$ 2,950
LG L3000A 30", 83 KHz, 1280x1024	US$ 3,000
LG L1510T 15", 63 KHz, 1024x768	US$ 650
Prolink Chameleon 15 Pro Touch Screen 15" TFT LCD	US$ 500
Prolink Chameleon 17 Pro Touch Screen 17" TFT LCD	US$ 695
Prolink Chameleon 150A 15", TFT LCD	US$ 305
Prolink Chameleon 170A 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 445
Prolink Chameleon 170V (Video-in), 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 470
Prolink Chameleon 170T (Video-in, TV-Tuner), 17" TFT LCD	US$ 570
Samsung 153V 15" a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 318
Samsung 173V 17" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.264	US$ 465
Samsung 152N 15" Narrow Bezel, a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 348
Samsung 152S 15" a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 365
Samsung 172N 17" Narrow Bezel, a-si TFT, 1280x1024, DP 0.264	US$ 500
Samsung 172S 17" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.264	US$ 518
Samsung 192N 19" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.294	US$ 815
Samsung 193T 19" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.294, D/A	US$ 830
Samsung 213T 21" a-si TFT, 1600x1200, DP 0.27, DVI digital	US$ 1,800
Samsung 240T 24" a-si TFT, 1920x1200, DP 0.264,Dig. Zoom	US$ 2,800
Samsung 152MP WIDE 15" a-si TFT, 0.297, built-in speaker, Opt. TV-T	US$ 640
Samsung 172MP WIDE 17" a-si TFT, 0.264, built-in speaker, Opt. TV-T	US$ 830
Samsung 211MP WIDE 21" a-si TFT, 1600x1200, DP 0.27, Speaker, TV-T	US$ 2,750

Samsung 241MP WIDE 24" a-si TFT, 1920x1200, DP 0.27, Speaker, TV-T	US$ 3,750
Umax LM 17XT TFT 17" 1280x1024, Tv-Tuner, AV IN, S-Vi, Cable, PC	US$ 535
Umax MaxVision V8 18" 1280x1024, Tv-Tuner, AV IN, S-Vi, Cable, PC, RCA	US$ 690
Umax MaxPro 20.1" 1280x1024, AV IN, Tv-Tuner, S-Vi, Cable, PC, RCA	US$ 1,165
ViewSonic VE510 15", 1024x768, 450:1, Wall Mounting, Slim, Black	US$ 350
ViewSonic VG510 15", 1024x768, 450:1, DVI-D, Black/Silver Black	US$ 370
ViewSonic VG710 17", 1280x1024,500:1, DVI-D, Speaker, Black	US$ 510
ViewSonic VG910 19", 1280x1024, 600:1, DVI-D, Speaker, Slim, Silver	US$ 825
ViewSonic VP171 17", 1280x1024, 600:1, DVI-D, 16ms, Black	US$ 585
ViewSonic VP230mb, 23.1", 1600x1200, 500:1, DVD-D, Speaker, Black	US$ 2450
ViewSonic VX2000 20.1", 1600x1200, 650:1, DVI-D, Speaker, Mic,Black	US$ 1375
ViewSonic VX500 15", 1024x768, 550:1, DVI-D, Speaker, Mic, Slim	US$ 410

TV-TUNER/WEBCAM

ASUS TV Tuner	US$ 73
ECS EZ-TV Tuner Card	US$ 60
Jetway 878 TV-Tuner, Radio, Remote, Internal	US$ 47
Jetway USB TV-Tuner, Radio, Remote USB, external	US$ 67
Logitech QuickCam Pro4000	US$ 81
Logitech QuickCam Mesenger	US$ 43
Mercury TV Tuner INT+FM	US$ 36
Mercury TV Tuner EXT Combo Box+Capture CD	US$ 83
Mercury Web PC Camera USB	US$ 28
PixelView TV-Tuner Pro Internal	US$ 39
PixelView TV-Tuner Pro Ultra Internal	US$ 43
PixelView TV-Tuner USB1.1 External	US$ 63
PixelView TV-Tuner USB2.0 External	US$ 88
PixelView TV-Box External	US$ 78
PICCA PDC 3500 Web Camera	Rp 650.000
Twinkle Cam USB PC-Camera	US$ 28
WinfastT TV-Tuner 2000XP Deluxe	US$ 55
Winfast TV-Tuner 2000XP Expert	US$ 60

SOUND CARD

ASUS PCI audio 6 channel (PCI 8738)	US$ 17
Creative 201000-DE51 SoundBlaster Live! Digital Entertainment 5.1	US$ 33
Creative AD001-ALS SoundBlaster Audigy Digital Entertainment LS	US$ 54
Creative AD204-STD SoundBlaster Audigy 2 ZS	US$ 106
Creative ADX205-PLP SoundBlaster Audigy 2 Pla. Pro ZS (+Ext Audigy)	US$ 242

NETWORKING

MODEM:

Acer AME-MA00 56K Ext	US$ 50
Acer AME-RA56 V.90 Ext. RS-232	US$ 105
ASUS ADSL USB Modem AAM6000 UG	US$ 84
ASUS ADSL Router Modem AAM6000	US$ 126
ASUS Cable Modem	US$ 219
ASUS AMR Modem 56K	US$ 22
ECS AMR Card Fax Modem 56K	US$ 6
ECS CNR Card Fax Modem 56K	US$ 7
ECS DAA 2 Module Fax Modem 56K	US$ 5
Nexus CM-DOC2.0 Cable Modem Docsis 2.0	US$ 115
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8000" (USB)	US$ 100
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8800" (Router 1 port)	US$150
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8800P" (Router 4 port)	US$ 175
Prolink ADSL Modem "Hurricane 9000" (Combo USB + Router 1 Port)	US$ 150
Prolink ADSL Modem "Hurricane 9000P" (Combo USB + Router 4 Port)	US$ 180
Prolink External Tornado	US$ 36
Prolink Internal SW (1456 PVC)	US$ 12
Prolink Internal HW (1456 PCR)	US$ 23
Rockwell INT SOFTMODEM 56k + Voice	US$ 8
Rockwell INT WINMODEM 56k + Voice	US$ 15
SMC 3056IM EZ-Connect Data/Fax/Voice Modem INT PCI V.90/K56F	US$ 18
SMC 3056EM EZ-Connect Data/Fax/Voice Modem EXT V.90/K56F	US$ 49
SMC 7404WBRA ADSL Modem 4UTP 10/100Mbps	US$ 295
SMC 7404BRA ADSL Modem 4UTP 10/100Mbps	US$ 225
SMC 7401BRA ADSL Modem 1UTP 10/100Mbps 1USB	US$ 185
SMC 8004CM-US EZ-Connect Cable Modem 1UTP 10/100 DOCSIS1.1	US$ 178
SMC 8002CM-US EZ-Connect Cable Modem 1UTP 10/100 DOCSIS1.0	US$ 158

NETWORK/LAN CARD:

ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL100G	US$ 60
ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL 100	US$ 35
ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL 200	US$ 106
ASUS Wireless LAN - WL 138G	US$ 45
ASUS Wireless LAN - WL 160G	US$ 67
ASUS Wireless LAN - WL 330B	US$ 55
D-Link ISA Ethernet 1 UTP 10MBps, 16bit PnP	US$ 14
D-Link PCI Ethernet 1 UTP/BNC 10MBps, 32bit	US$ 15
Dell Wireless Mini PCI LAN Card	US$ 84
Gigabit EP320G-TX1 LAN Card 100/1000	US$ 40
Genica 10/100 PCI Ethernet (GN-788)	US$ 6
Nexus ISA/T Ethernet Card 10 MBps UTP	US$ 8
Nexus ISA/CT Ethernet Card 10 MBps UTP+BNC	US$ 9
Nexus FAST/RP Fast Ethernet Card Wake-On-Lan 10/100 MBps	US$ 8
Nexus FAST/RE Fast Ethernet Card 10/100 MBps	US$ 7
Prolink PFE 100 TX (10/100 PCI Eth Card, Realtek Chipset)	US$ 6
Prolink Ethernet Card PCI 10/100 Mbps	US$ 7
Prolink WUB 1500 Wireless LAN 11Mbps, 2.4GHz, USB	US$ 65
Prolink WFE 100 Wireless LAN 2.4GHz, PCMCIA	US$ 55
Trendnet 10/100 MBPS PCI Card (TE100-PCIWA)	US$ 7
SMC 1255TX EZ-Card 1UTP 10/100Mbps, PCI 32Bit WOL	US$ 14
SMC 1244TX V.2 EZ-Card 1UTP 10/100Mbps, PCI 32Bit	US$ 11
SMC 2206 USB/ETH EZ-Connect 10/100Mbps USB	US$ 49
SMC 2402W EZ-Connect Turbo Wireless PCI 11Mbps	US$ 129
SMC 2532W-B EliteConnect Wireless PC-Card, 11Mbps, Built-in Antenna	US$ 139
SMC 2536W-AG EliteConnect Wireless PC-Card, 11/54/106Mbps	US$ 129
SMC 2635W EZ-Connect Wireless PC-Card 11Mbps, Built-in Antenna	US$ 77
SMC 2602W V.3 EZ-Connect Wireless PCI 11Mbps	US$ 99
SMC 2662W V.3 EZ-Connect Wireless USB 11Mbps	US$ 99
SMC 2642W EZ-Connect Wireless Compact Flash for PDA, 11Mbps	US$ 129
SMC 2802W EZ-Connect Wireless PCI 11/54Mbps	US$ 119
SMC 9452TX V.2 EZ-Card 1000, 1UTP 10/100/1000, PCI 32Bit	US$ 78
SMC 9562TX TigerCard 1000, 1UTP 10/100/1000, PCI 64Bit	US$ 129
Surecom EP320X-R1 PCI Lancard UTP 10/100	US$ 8
Surecom EP427T PCMCIA Lan 10/100T 16 bit	US$ 28
Surecom EP-428X PCMCIA Lan 10/100T 32bit couperless	US$ 25

HUB:

Gigabit EP810CG 8 Port 10/00 + 2 Port 100/1000 Hub	US$ 135
Nexus HUB-SW8P Mini Hub 8 port 10/100MBPS N-Way	US$ 31
Nexus HUB-SW16B Mini Hub 16 port 10/100MBPS N-Way	US$ 63
Nexus EZ-SW16B HUB 19" MountRack N-Way 16 port 10/100MBps	US$ 100
Nexus EZ-SW24B HUB 19" MountRack N-Way 24 port 10/100MBps	US$ 145
SMC EZ5805DS EZ-Desktop Hub 5 UTP 10/100Mbps Non-Manageable	US$ 37
SMC EZ5816DS EZ-Desktop Hub 16 UTP 10/100 Mbps Non-Manageable	US$ 78

SWITCH:

Dell PowerConnect 2016 Unmanaged 16 RJ-45 10/100	US$ 190
Dell PowerConnect 2024 Unmanaged 24 RJ-45 10/100	US$ 295
Prolink Switch 8 Port (Built in Power, Full Duplex)	US$ 55

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1 Mei - 31 Mei 2004 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 9.150 – 9.290 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Sampul CHIP-CD

- Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
- Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
- Hati-hati: Kesalahan dalam menggunting dan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF
CHIP -Test Center
- Data hasil uji Tes Individu
CHIP-Cam: Tips & Trik
- Foto Balloon:
  Menambah komentar pada gambar
- FolderClone: Backup Data Cara Cepat
- Tips & Trik Excel_1 2000/XP:
  Menghapus list Undo
- Tips & Trik_3 2000/XP:
  Mengubah font untuk "Comment"
- Tips & Trik Windows XP_3:
  Safe Mode di boot menu
CHIP-TV
- The Day After Tomorrow
CHIP-Digital
- CHIP Digital 05 / 2004
CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- Quick Time 6.5
- DivX Player (With DivX Codec) 5.1.1
- WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)

GAME
Top Game
- UEFA EURO 2004 - Trailer
- Glacierbay Puzzle

ONLINE
Browser
- Opera Browser 7.50 for Win

PROGRAM
Multimedia
- JetAudio Basic 6.0.3
Pocket PC
- PQDVD Pocket DVD Studio 1.1.0
- Rudeo Control 1.5.3
- Spb Pocket Plus 2.0
Symbian Series 60
- Autostart
- Mobile Secretary
- Photo Acute
Utility
- Ultra ISO 7.0 ME
- CryptoExpert 2004 Professional 4.02
- Powerpoint2DVD
- SMP Professional Edition 8.5
- Alpha XP
- No! Flash
Workshop
- Foto Balloon
- FolderClone 1.4.8
Update
- Norton AntiVirus Update

MOVIE TUTORIAL
Discovery of 3D Animation: Seri 6 - 2004
- Introduction To Particle FX (part I)
- Spray & Snow Parameter
- Basic Parameter
- Particle Generator
- Particle Type
- Particle Rotation
- Parameter Array & Cloud
- Spacewarp Deflector
- Spacewarp Gravitation
- Spacewarp Path Follow
- Spacewarp Vortex
- Spacewarp Push
- Spacewarp Motor
- Material Particle Age
- Material Particle Mblur
- Material Gradient
File Pendukung
- Free Plug-ins: Electric
- Free Plug-ins: Random Walk
- Free Plug-ins - 1
- Free Plug-ins - 2
- Free Plug-ins - 3
- Free Plug-ins - 4
Case Study
- Case Study: 3D Smoke Trail
- Case Study: Fire Ball

SPESIAL
Screenshot
- Windows XP LIP Indonesia
Troubleshoting Software
- Resolution Changer 2.10
- PC Inspector Smart Recovery 4.43
Software Pengolah Gambar
- Paint Shop Pro 8.10
- PhotoLine32 10.04
- Ulead PhotoImpact XL
- Gimp
Networking Tool
- Onlineeye Pro 1.4.2
- LANFlow Net Diagrammer 4.17
- Network Inventory Monitor 2.10
- Bandwidth Controller
- sMonitor 4.1
- DNS Detailer 1.0.0.10
- TrafMeter 4.4
- Remote Performance Observer 2.6
Manajemen MP3
- mp3Tag 4.1
- MP3 HTML Generator 3.07
- MP3 Splitter & Joiner 2.65
Highlights
- SharedGuard Protection
- WinBoost 4.78
- SmartDraw
Special Event
- Event Internasional: Enterprise IT 2004

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION 6/2004

CHIP-CAM: Discovery of 3D Animation

Tool File MP3
Tool untuk Mengelola File MP3

Symbian & Pocket PC
Autostart
Mobile Secretary
Rudeo Control 1.5.3
Spb Pocket Plus 2.0

Windows XP LIP
Screenshot Windows XP LIP Indonesia

CHIP TV Special
The Day After Tomorrow: Trailer

Highglights
SharedGuard Copy
WinBoost 4.78
SmartDraw

Tidak harus selalu software mahal

Software Pengolah Gambar

Mengolah gambar tidak harus selalu dengan software mahal. Software murah pun mampu menangani semua jenis image. Apa saja yang bisa diberikan oleh software murah ini?

Memonitor Kinerja Jaringan

Networking Tool

Selaku seorang Network Administrator, memonitor kinerja jaringan merupakan tugas rutin yang harus dilaksanakan. CHIP memberikan beberapa Networking Tool yang bisa Anda pergunakan untuk memonitor kinerja jaringan di tempat Anda.

Praktek Tips & Trik

CHIP-Cam: Tips & Trik

Beberapa tutorial Praktek Tips & Trik serta Workshop telah dikemas dalam CHIP-Cam yang berbentuk visualisasi, sehingga lebih memudahkan Anda untuk mengikuti langkah demi langkah hal tersebut

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

CHIP 6/2004

CHIP-INTERAKTIF

CHIP-Test Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Cam: Tips & Trik
- Foto Balloon: Menambah komentar pada gambar
- FolderClone: Backup Data Cara Cepat
- Tips & Trik Excel_1 2000/XP: Menghapus list Undo
- Tips & Trik Excel_3 2000/XP: Mengubah font untuk "Comment"
- Tips & Trik Windows XP_3: Safe Mode di boot menu

CHIP-TV
- The Day After Tomorrow

CHIP-Digital
- CHIP Digital 05 / 2004

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- Quick Time 6.5
- DivX Player (With DivX Codec) 5.1.1
- WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)

GAME

Top Game
- UEFA EURO 2004 - Trailer
- Glacierbay Puzzle

ONLINE

Browser
- Opera Browser 7.50 for Win

PROGRAM

Multimedia
- JetAudio Basic 6.0.3

Pocket PC
- PQDVD Pocket DVD Studio 1.1.0
- Rudeo Control 1.5.3
- Spb Pocket Plus 2.0

Symbian Series 60
- Autostart
- Mobile Secretary
- Photo Acute

Utility
- Ultra ISO 7.0 ME
- CryptoExpert 2004 Professional 4.02
- Powerpoint2DVD
- SMP Professional Edition 8.5
- Alpha XP
- No! Flash

Workshop
- Foto Balloon
- FolderClone 1.4.8

Update
- Norton AntiVirus Update

MOVIE TUTORIAL

Discovery of 3D Animation: Seri 6 - 2004
- Introduction To Particle FX (part I)
- Spray & Snow Parameter
- Basic Parameter
- Particle Generator
- Particle Type
- Particle Rotation
- Parameter Array & Cloud
- Spacewarp Deflector
- Spacewarp Gravitation
- Spacewarp Path Follow
- Spacewarp Vortex
- Spacewarp Push
- Spacewarp Motor
- Material Particle Age
- Material Particle Mblur
- Material Gradient

File Pendukung
- Free Plug-ins: Electric
- Free Plug-ins: Random Walk
- Free Plug-ins - 1
- Free Plug-ins - 2
- Free Plug-ins - 3
- Free Plug-ins - 4

Case Study
- Case Study: 3D Smoke Trail
- Case Study: Fire Ball

SPESIAL

Screenshot
- Windows XP LIP Indonesia

Troubleshoting Software
- Resolution Changer 2.10
- PC Inspector Smart Recovery 4.43

Software Pengolah Gambar
- Paint Shop Pro 8.10
- PhotoLine32 10.04
- Ulead PhotoImpact XL
- Gimp

Networking Tool
- Onlineeye Pro 1.4.2
- LANFlow Net Diagrammer 4.17
- Network Inventory Monitor 2.10
- Bandwidth Controller
- sMonitor 4.1
- DNS Detailer 1.0.0.10
- TrafMeter 4.4
- Remote Performance Observer 2.6

Manajemen MP3
- mp3Tag 4.1
- MP3 HTML Generator 3.07
- MP3 Splitter & Joiner 2.65

Highlights
- SharedGuard Protection
- WinBoost 4.78
- SmartDraw

Special Event
- Event Internasional: Enterprise IT 2004

CHIP 6/2004

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

6/2004

CHIP-CAM: Discovery of 3D Animation

Tool File MP3

Tool untuk Mengelola File MP3

Symbian & Pocket PC

Autostart
Mobile Secretary
Rudeo Control 1.5.3
Spb Pocket Plus 2.0

Windows XP LIP

Screenshot Windows XP LIP Indonesia

CHIP TV Special

The Day After Tomorrow: Trailer

Highglights

SharedGuard Copy
WinBoost 4.78
SmartDraw

Tidak harus selalu software mahal

Software Pengolah Gambar

Mengolah gambar tidak harus selalu dengan software mahal. Software murah pun mampu menangani semua jenis image. Apa saja yang bisa diberikan oleh software murah ini?

Memonitor Kinerja Jaringan

Networking Tool

Selaku seorang Network Administrator, memonitor kinerja jaringan merupakan tugas rutin yang harus dilaksanakan. CHIP memberikan beberapa Networking Tool yang bisa Anda pergunakan untuk memonitor kinerja jaringan di tempat Anda.

Praktek Tips & Trik

CHIP-Cam: Tips & Trik

Beberapa tutorial Praktek Tips & Trik serta Workshop telah dikemas dalam CHIP-Cam berbentuk visualisasi, sehingga lebih memudahkan Anda untuk mengikuti langkah demi langkah hal tersebut

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

Gunting disini!

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlanganan majalah CHIP:

Jumlah	Diskon	Jabotabek	Jawa/Bali Lampung	Sumatra Kalimantan	Sulawesi/Maluku NTT/ NTB	Papua	Bonus
☐6 Edisi+CD	5%	Rp.187.000,-	Rp.238.000,-	Rp.307.000,-	Rp.337.000,-	Rp.409.000,-	CHIP CD-Case
☐12 Edisi+CD	10%	Rp.354.500,-	Rp.456.500,-	Rp.594.500,-	Rp.654.500,-	Rp.798.500,-	Backpack

Harga sudah termasuk diskon

Nama Lengkap: ______________________

Alamat : ______________________

______________________ **Kode Pos**: __________

Telepon : __________ **Fax :** __________ **Handphone :** __________

E-mail __________ **Mulai berlangganan Edisi :** __________

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta, A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: ______________________

No. Kartu: ________/________/________/________/

a.n. Kartu: ______________________

Exp. Date: __________(bulan)__________(tahun)

CHIP BONUS

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: ______________________

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya __________

Penghasilan bulanan: Rp______________________

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Cara berlangganan: ☐ Elex Media Komputindo ☐ Bhineka Store

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya: __________

Tanggal : __________

Tanda tangan: __________

Gunting disini!

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari, PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: langganan@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.